PRZEGLĄD WOJSKOWY

PRZEGLĄD WOJSKOWY

KWARTALNIK POŚWIĘCONY WOJSKOWEJ MYŚLI OBCEJ.

WYDAWANY PRZEZ
WOJSKOWY INSTYTUT NAUKOWO-WYDAWNICZY, ODDZIAŁ II SZTABU GENERALNEGO I TOWARZYSTWO WIEDZY WOJSKOWEJ.

ZESZYT 6.
ROK DRUGI. KWARTAŁ IV.

WARSZAWA 1925
NAKŁADEM TOWARZYSTWA WIEDZY WOJSKOWEJ

TREŚĆ:

SIŁY ZBROJNE POSZCZEGÓLNYCH PAŃSTW I KOSZTY ICH UTRZYMANIA. (1924).

Płk. Fulvio Zugaro — Forze e spese militari mondiali. (1924).

La Cooperazione delle Armi, Civitavecchia, wrzesień—październik 1924.

Rzadko zdarza się, by ktokolwiek, przyglądając się wspaniałemu krajobrazowi o bujnej roślinności, zajął się w myślach swych udziałem w tym obrazie korzeni, które niewidoczne, brzydkie, niepozorne, przecież są organami twórczemi, dającemi i podtrzymującemi życie tej roślinności, jej bujność i obfitość.

Podobnie ma się sprawa i z organizacją sił zbrojnych. Piękna postawa licznych bataljonów, błyskotliwość szwadronów, potęga artylerji, widok płatowców i statków żeglujących w powietrzu i na morzu—przykuwają uwagę widzów, hypnotyzują ich niejako, i niewielu tylko zastanawia się nad cierpliwą a ukrytą pracą, której owocem jest wojsko; niewielu tylko zdaje sobie sprawę z żywotnych soków, koniecznych do egzystencji takiego organizmu i niewielu zastanawia się nad zagadnieniem wzrostu lub upadku potęgi wojskowej jakiegoś państwa w stosunku do jej przeszłych, obecnych i przyszłych źródeł.

A przecież rozwój lub upadek sił zbrojnych jakiegoś państwa, będących zawsze wykładnikiem jego wpływów politycznych, pozostaje w bardzo ścisłym związku ze wzrostem lub zanikiem tych źródeł pomimo, że elementy ich w chwili obecnej są już zorganizowane.

Dlatego też świadomość posiadania w przyszłości źródeł przewyższających dzisiejsze i pewność lepszego jutra utwierdzają wiarę w przyszłość własnej ojczyzny, dopomagają do pokonania przesileń i dają siłę do wypełnienia dziejowych wskazań.

Naturalnie, że ujęcie pod tak szerokim kątem zagadnienia

źródeł potęgi militarnej nastręczyłoby ogromne trudności, gdyż trzebaby rozpatrywać całokształt działalności i wszystkich zdolności narodu, poddając szczegółowej analizie nietylko absolutną wartość poszczególnych czynników, lecz również wzajemną ich zależność i możliwość wykorzystania ich do celów wojskowych.

Doprowadziłoby to nas do analitycznych rozważań, nie leżących w zakresie niniejszej pracy. Dlatego ograniczymy się tylko do syntetycznego szkicu, który źródła potęgi militarnej pozwoli nam ująć w trzy zasadnicze grupy, mianowicie:

A) *źródła demograficzne*, obejmujące ilość ludności i bieg tych zjawisk, które przyczyniają się do wprowadzenia elementu ludzkiego w utworzenie i utrzymanie sił lądowych, morskich i powietrznych;

B) *źródła ekonomiczne,* których studjum, zaczynając od ukształtowania, klimatu, zasobów naturalnych kolejno musi określić wydajność pracy, rozwój rolniczy kraju; z bogactwa tego wynika siła skarbowa państwa, wynikają obecne granice i przyszłe możliwości szybkiego rozrostu przemysłu wojennego, który ma armjom dostarczyć sprzętu zaczepnego i odpornego, wyżywienia, środków transportowych; wynika wreszcie wzmocnienie terytorjum państwa przez budowę fortyfikacyj, budowli pomocniczych, podstaw morskich i lotniczych;

C) *źródła umysłowe i moralne*, przemijająco lub stale przejawiające się głównie w zaletach indywidualnych i kollektywnych danego narodu, które wpływają więcej lub mniej znacznie i na źródła demograficzne i ekonomiczne. Dokładne ich studjum, nawet mimo błędów i omyłek, które doń wkraść się mogą, jest nieodzownem uzupełnieniem obliczenia końcowej wydajności obu źródeł materjalnych. Dzięki temu studjum możemy stwierdzić, o ile wybitne zdolności umysłowe, głębokie poświęcenie się, wrodzona lub nabyta wytrzymałość na trudy i niebezpieczeństwa—będą mogły zrównoważyć brak ludzi lub maszyn, podnieść zdolność wykorzystania różnych namiastek i pozwolić ubogim państwom na walkę z państwami bogatemi, tembardziej, że w czasach obecnych bogactwo, dzięki wpływom mechanicznym i chemicznym na sposób walki, staje się „conditio sine qua non", a nawet decydującym czynnikiem walki.

Określenie powyższe źródeł potęgi militarnej nie jest wstępem do ich badań, a ma tylko posłużyć do umieszczenia w ramach obszernej dziedziny źródeł ekonomicznych potęgi skromnej treści niniejszego szkicu, zajmującego się kwestją finansową zbrojeń.

Teraz przejdziemy do krótkiego zarysu źródeł demograficznych.

Spisy ludności i badania nad jej ruchem wykazują nietylko ogólną liczbę obywateli zdolnych do obrony państwa, lecz również podają ich podział na grupy wedle wieku, co pozwala na przeprowadzenie analizy pod względem wojskowym zarówno jak i ekonomicznym, analizy, zastosowanej przez prof. Mortara w jego ostatniej pracy, w której porównywa wojskowy wysiłek włoski z wysiłkiem większości państw sprzymierzonych w czasie ostatniej wojny.

Podział ludności męskiej każdego państwa na trzy grupy:

— ekonomicznie i wojskowo czynnych (18—64 lat),

— ekonomicznie i wojskowo neutralnych (wiek ten sam co poprzedniej grupy—kalecy i tacy, których praca zaledwie wystarcza na utrzymanie),

— ekonomicznie i wojskowo biernych (starców i dzieci),

pozwala nam, abstrahując od pomocy sprzymierzonych i kolonij, zdać sobie sprawę z maksymalnego wysiłku demograficznego każdego kraju w razie wojny, a zarazem wykazuje różne możliwości tego wysiłku zależnie od składu poszczególnych grup wedle wieku.

Podobna forma analizy uwidacznia o ile konkluzje każdego studjum wojskowego źródeł demograficznych, oparte tylko na ogólnej cyfrze ludności jakiegoś państwa, byłyby nieścisłe.

Pozatem ogólna cyfra ludności nie określa tej tak bardzo różnej proporcji starców i dzieci, zależnej od śmiertelności i urodzin; nie może powiedzieć, nie oparłszy się na świadectwie minionych czasów, jakie są widoki na przyszłość, jak wielka będzie liczba obywateli, na których, wedle dzisiejszych obliczeń, ma spaść ciężar wojskowy i ekonomiczny wojny.

Otóż, jeżeli chodzi o ludność męską w wieku zdolności do służby wojskowej (18 — 45 lat), to trzeba zaznaczyć, że statystyki poborowe poszczególnych państw, zawierające bezsprzecznie bogaty i użyteczny materjał informacyjny, nie mogą służyć do ścisłego porównania potęgi źródeł demograficznych różnych państw. Wykazują one bowiem stosunek zdolnych do służby wojskowej w 20 roku życia (który jest wiekiem poborowym w większości państw) i nic więcej; lecz w ocenie zdolności do służby zachodzą w poszczególnych państwach różnice, a nawet w tem samem państwie z roku na rok, zależnie od wysokości budżetu. Naogół selekcja poborowych jest nadto wielka: zresztą rezultaty dodatkowych przeglądów w czasie wojny wykazały o ile prawdziwa pro-

porcja zdolnych do służby jest wyższa od podawanej przez statystyki zwykłych poborów.

Dlatego też, przykładem systemu stosowanego przez prof. Marcelego Boldrini w jego pracach o Lidze Narodów, przyjmiemy wspólny współczynnik dla wszystkich państw na określenie zdolności mężczyzn w wieku od 18 do 50 lat zarówno do służby wojskowej wogóle jak do służby frontowej w szczególności.

Współczynnik taki uzyskano z wyniku poboru w Wielkiej Brytanji, która nie mając przed wojną u siebie obowiązkowej służby wojskowej, z chwilą jej wybuchu musiała zaprowadzić pobór mężczyzn w wieku 18 do 50 lat i to w takim okresie, kiedy zależało wielce na powołaniu pod broń możliwie największej ilości obywateli. Stwierdzono tam, naprzykład, że z mężczyzn od 18 do 30 lat było do służby wojskowej zdolnych 83% poborowych, a w wieku od 46 do 50 zdolnych do służby wojskowej jeszcze 37%.

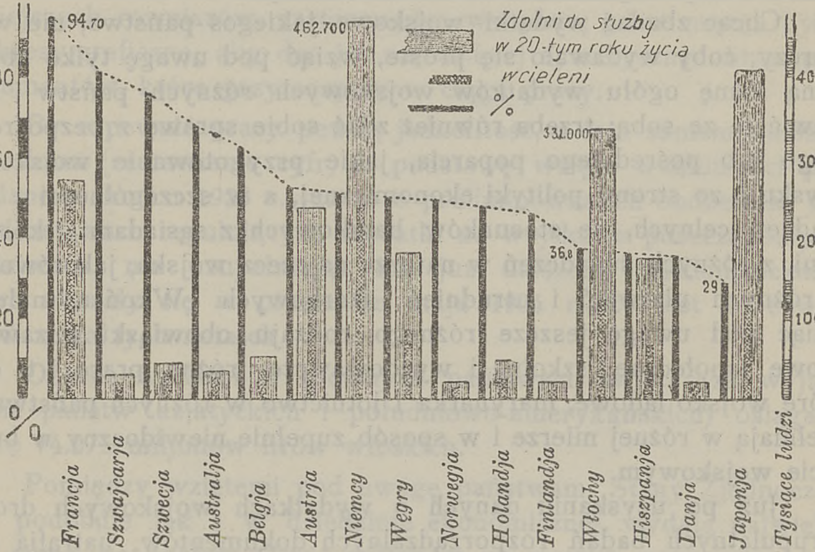
Przypomnieć trzeba tutaj, że z włoskiego rocznika 1893 uznano zaledwie 52% poborowych za zdolnych do służby wojskowej.

Po zastosowaniu tego współczynnika zdolności fizycznej do poszczególnych państw w 1913 r. i zestawiwszy ilość zdolnych do służby wojskowej z ilością powołanych pod broń poborowych, widzimy duże różnice, jak na rys. 1. Poczynając od maksymalnej ilości wcielonych poborowych, bo aż 94% ogółu, we Francji, dojdziemy aż do minimum, 29%, w Japonji; Włochy, posiadające 36% wcielonych dwudziestoletnich, należą do państw mało wykorzystywających swoje źródła demograficzne, przez co służba wojskowa jest mniejszym ciężarem dla ludności.

Znajomość liczby urodzin mężczyzn w poszczególnych państwach do r. 1920, użycie dość dokładnych tablic wieku i śmiertelności w poszczególnych państwach oraz zastosowanie ogólnego współczynnika zdolności do służby wojskowej ludności męskiej różnego wieku—pozwoliły prof. Boldrini obliczyć w dosyć prawdopodobnem przybliżeniu ogół ludności zdolnej do służby wojskowej w każdem państwie w latach 1913, 1923 i aż do 1949 r.

Przytoczmy tu, jako przykład jego obliczeń, Włochy, które w roku 1913 posiadały 6.399.000 mężczyzn w wieku od 18 do 35 lat zdolnych do służby wojskowej, w r. 1949 zaś będą posiadały tylko 6.164.000; również Francja z liczby 5.234.000 w r. 1913 zejdzie do 4141.000 w 1949 r., a nawet Niemcy w miejsce 10.167.000 będą miały tylko 8.140.000. Co się tyczy powyższych cyfr, to trzeba

dodać, że gwałtowny wzrost ludności państw europejskich, przeważnie spowodowany rozrostem stanu średniego, zupełnie nie stoi w sprzeczności z ustaleniem przyszłej liczby ludności zdolnej do broni, wynikającej ze zmniejszenia się wzrostu ludności a nawet spadku liczby urodzin.



Rys. 1.

Kontyngent zdolnych do służby wojskowej i kontyngent pobranego rekruta w ważniejszych państwach przed wojną

Innym, bardzo wydatnym, sposobem porównania bogactwa źródeł demograficznych potęgi wojskowej jest stosunek ludności zdolnej do noszenia broni do jakiegoś elementu geograficznego, n. p. do długości granic. W takim stosunku uwidoczni się jeszcze bardziej spadek źródeł demograficznych niektórych państw w epoce od r. 1913 do 1949; i tak Niemcy zamiast 1105 ludzi na kilometr granicy będą miały 925, Włochy zamiast 698 tylko 645, Francja z 647 zejdzie na 512; również uwydatni się wzrost źródeł demograficznych u innych państw, między któremi Japonja z 462 przejdzie do 509 ludzi na każdy kilometr granicy.

Dalsze cenne wskazówki o charakterze wojskowym dadzą się uzyskać z danych o emigracji i o cudzoziemcach zamieszkujących terytorjum danego państwa, z podziału ludności na zawody, ze stopnia jednolitości pod względem wyglądu fizycznego, właściwości językowych i nastrojów ludności, słowem ze wszystkich

danych statystyki demograficznej. My zaś ograniczamy się tylko do tego bardzo pobieżnego szkicu źródeł demograficznych, który ma uwydatnić ich cechy charakterystyczne w przeciwstawieniu do źródeł ekonomicznych, to znaczy łatwość ujęcia i możność przewidywań na przyszłość wobec ogromu czynników ekonomicznych i stałej niepewności co do ich rozwoju.

Chcąc zbadać wydatki wojskowe jakiegoś państwa, nie wystarczy, coby wydawało się proste, wziąć pod uwagę tylko absolutną sumę ogółu wydatków wojskowych różnych państw i zestawić je ze sobą; trzeba również zdać sobie sprawę z bezpośredniego lub pośredniego poparcia, jakie przygotowanie wojskowe uzyskuje ze strony polityki ekonomicznej, a w szczególności z zarządzeń celnych, ze stosunków handlowych z sąsiadami i kolonjami, z różnych świadczeń w naturze na rzecz wojska, jak również z różnych ułatwień i utrudnień skarbowych. Wkońcu należy wziąć pod uwagę jeszcze różnego rodzaju obowiązki pozawojskowe (społeczne, szkolne i wychowawcze, różne prace i t. d.), które wojsko lądowe, marynarka i lotnictwo w różnych państwach spełniają w różnej mierze i w sposób zupełnie niewidoczny w budżecie wojskowym.

Już po uzyskaniu danych o wydatkach wojskowych drogą skrupulatnych badań rozporządzalnych dokumentów, natrafia się na niezupełnie prostą kwestję przeliczenia ich na wartości pieniężne; np. błędem byłoby zastosowanie średniej rocznej kursu pieniądza w państwach, które w kilku miesiącach miały ogromne wahania kursu; również do błędnych konkluzyj doprowadziłoby zastosowanie kursu z daty uchwalenia sum w stosunku do daty ich wypłaty.

W niniejszym artykule, zamiast obliczeń wedle stopy złotej używanej w międzynarodowych zestawieniach, przeliczyliśmy wszystkie dawniejsze i obecne wydatki różnych państw na wartość lira z 1923 r. przyjmując ten sposób ze względu na to, by Włochom uwydatnić wielkość finansowych wysiłków na wojsko w innych państwach.

Przezwyciężywszy trudności wynikające z przeliczenia, trzebaby jeszcze odtworzyć wartość wydatków wojskowych z punktu widzenia różnej „wartości nabywczej“, bądź pieniądza złotego, bądź każdego innego środka obiegowego; należałoby więc rezultaty przeliczeń pieniężnych badać z punktu widzenia zmiany „wskaźników“ cen dzisiejszych i z przed wojny.

Jednakowoż w tak daleką analizę zapuszczać się nie będziemy;

wspomnieliśmy tylko o tej kwestji dlatego, by zwrócić uwagę czytelnika na pobieżność niniejszego zestawienia, któremu brak jeszcze wiele szczegółów. Wprawdzie mamy zamiar je później uzupełnić—mimoto brak ich nie czyni uszczerbku ogólnemu ujęciu niniejszego zagadnienia.

Staraliśmy się zredukować niniejszą pracę do możliwie najmniejszych rozmiarów, zastosowując wszędzie, gdzie można było, wykresy graficzne, aby dać jak najbardziej syntetyczny obraz tych argumentów, które przytoczymy w ciągu pracy.

By zapewnić pracy pewną jednolitość, a tem samem umożliwić dobre zestawienie cyfr, za podstawę wzięto wiadomości posiadane w końcu 1923 r. już to o preliminowanych budżetach, już to o ustawach regulujących wydatki na wojsko w poszczególnych państwach, nie uzupełniając ich już dalszemi wiadomościami, które ukazały się w prasie do maja 1924 r., to jest do chwili ukończenia tych notatek

Obecne wydatki w głównych państwach świata (za wyjątkiem państw azjatyckich i południowo-amerykańskich) osiągają cyfrę 74.275 miljonów lirów włoskich.

Pomiędzy wziętemi pod uwagę państwami Stany Zjednoczone, podobnie jak i w dziedzinie ekonomicznej, wydają największą sumę, bo ogółem 14.663 miljonów na wojsko, marynarkę i lotnictwo; przewyższyć je może tylko Wielka Brytanja (19.871 miljonów), jeżeli zestawimy wydatki metropolji i dominjów.

Za dwoma anglo-saskiemi kolosami wraz z szeregiem ich satelitów, ustanawiającemi, rzec można, granicę wydatków niedoścignioną przez inne państwa, idzie Rosja z 8.950 miljonami; zaiste trudne jest obliczenie wydatków federatywnej republiki sowieckiej, choćby przez to, że posiada dwa budżety: jeden obejmujący świadczenia w naturze, drugi pieniężny na podstawie złotego rubla, wykazującego duże różnice między kursem prywatnym a oficjalnym.

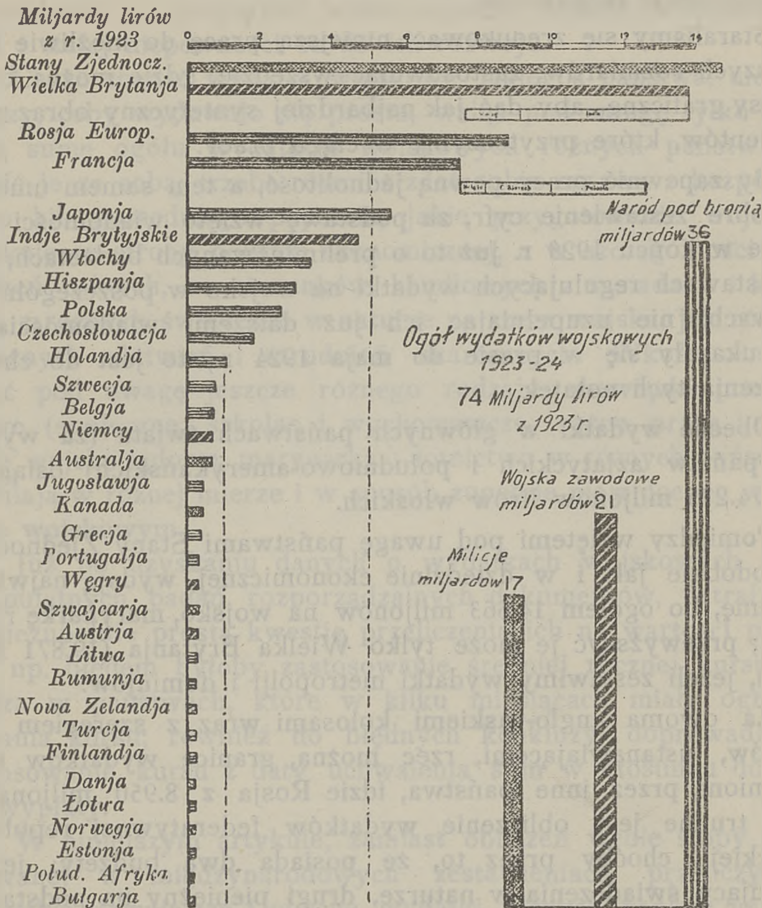
Francja wraz ze sprzymierzeńcami (Polska, Belgja, Czechosłowacja) wydają ogółem 12.552 miljonów; Włochy, z ogółem wydatków wojskowych za rok 1923 (3.366 miljonów), zajmują czwarte miejsce w Europie, z państw zaś zamorskich przewyższają je Stany Zjednoczone, Japonja i Indje.

Na rys. 2 ugrupowane są wydatki wojskowe poszczególnych państw wedle ich rozmiarów.

Ponadto podano porównawcze zestawienie ogółu wydatków

3-ch grup państw, przyczem grupy te utworzone są zależnie od typu wojska, mianowicie:

— grupa typu narodu pod bronią, w państwach, w których służba wojskowa trwa ponad rok, posiada 36 miljardów wydatku;



Rys. 2.

Ogół wydatków wojskowych głównych państw w 1924 r.

— grupa typu wojska zawodowego (ze służbą wojskową od 3 do lat 12) wydaje ogółem 21 miljardów;

— grupa typu milicji (o czasie trwania pierwszej służby wojskowej kilku miesięcy lub tygodni oraz o małych ośrodkach złożonych z instruktorów zawodowych) wydaje 17 miljardów.

Podział wydatków wojskowych pomiędzy wojsko lądowe, marynarkę i lotnictwo (albo posiadające swój własny budżet, albo

też pozycje łatwe do stwierdzenia w ogólnym budżecie) wykazuje, że wysokość wydatków Stanów Zjednoczonych spowodowana jest specjalnie wydatkami na marynarkę (przewyższającemi o miljard i ćwierć wydatki na marynarkę Wielkiej Brytanji), dalej, że Rosja wydaje najwięcej na wojsko lądowe (7.924 miljonów) i że zaraz za nią idzie Wielka Brytanja, chociaż w jej wydatkach na wojsko lądowe znajduje się poważna pozycja 1860 miljonów dla lotnictwa.

Rozdzieliwszy ogół wydatków wojskowych, wynoszący 74.275 miljonów lirów włoskich z 1923 r., tak jak to uwidocznione jest na rys. 3 widzimy, że:

46.356	miljonów przypada	na wojsko lądowe	(62.4%)
21.019	„ „	na marynarkę	(28.2%)
4.361	„ „	na lotnictwo	(5.9%)
2.539	„ „	na wydatki wojskowe kolonjalne i różne	(3.4%)

Nasuwa się teraz pytanie, czy wydatki wojskowe obecnie zmniejszają się, czy też zwiększają. Porównywając cyfry z r. 1923 z cyframi z lat poprzednich, możemy zauważyć obniżkę znaczną, bo wynoszącą 5.730 miljonów, ponieważ wydatki wojskowe w roku 1922—23 osiągały wysokość 80.006 miljonów.

Następujące państwa wykazują znaczne zniżki w swych wydatkach:

Francja	zamiast	9.757	tylko	7.468	miljonów
Wielka Brytanja	„	15.042	„	13.760	„
Stany Zjednoczone	„	15.426	„	14.663	„
Japonja	„	6.547	„	5.550	„
Indje Brytyjskie	„	5.118	„	4.618	„
Czechosłowacja	„	2.106	„	1.798	„
Szwecja	„	954	„	794	„

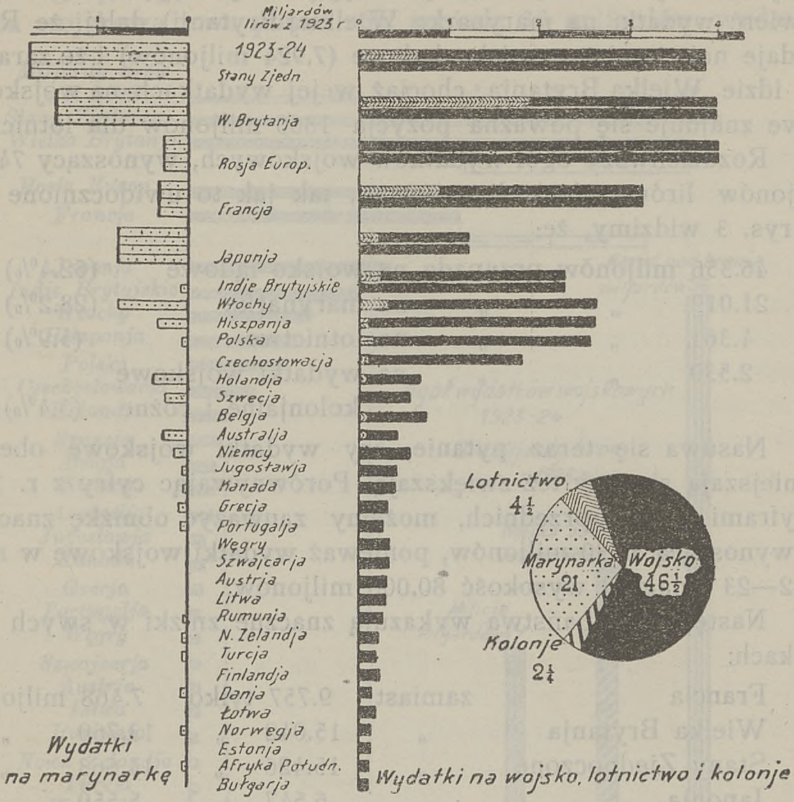
składając się na wyżej podaną sumę obniżki ogółu wydatków wojskowych.

Zwiększyły zaś swe wydatki o stosunkowo nieznaczne sumy:

Polska	z	2.183	na	2.555	miljonów
Włochy	„	3.165	„	3.367	„
Australja	„	557	„	712	„
Hiszpanja	„	2.823	„	2.936	„

Przedstawione na rys. 4 pozornie duże zróżniczkowanie wzrostu i spadku wydatków, wyrażonych w cyfrach absolutnych, w zestawieniu z poszczególnemi budżetami państw jest o wiele mniejsze; linje czarne przedstawiają bowiem stosunek tegorocz-

nego wzrostu lub spadku do 15% budżetu wojskowego z poprzedniego roku.



Rys. 3.

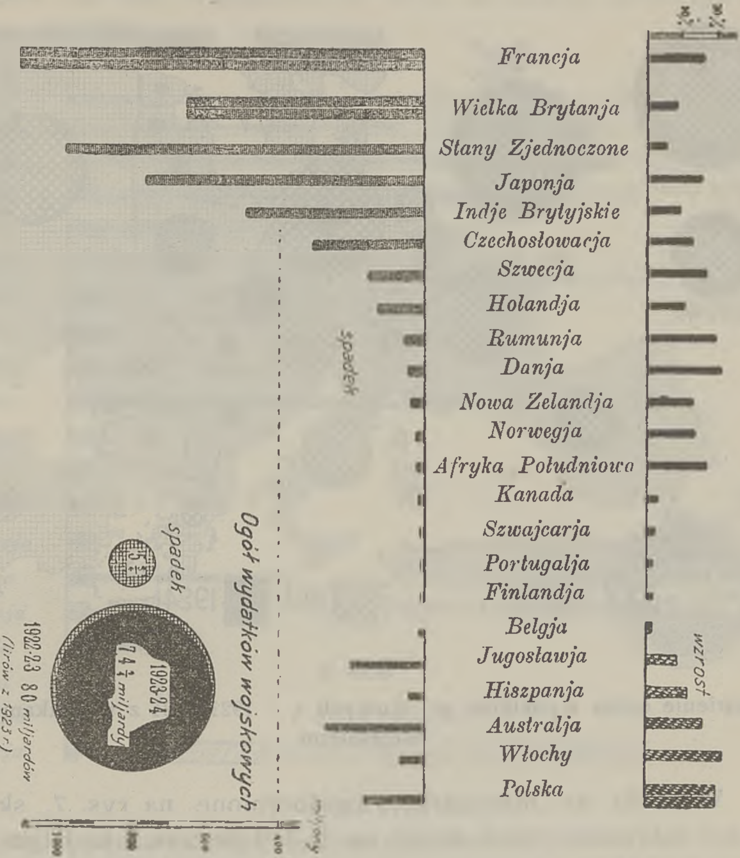
Podział wydatków wojskowych na wojsko lądowe, marynarkę i lotnictwo i kolonje.

Wrażenie ulgi wywołane tem zestawieniem wśród różnego rodzaju pacyfistów i finansistów z pewnością zostanie poważnie osłabione jeżeli dodamy, że wydatki wojskowe w wielu państwach idą tylko na uzupełnienie zapasów mobilizacyjnych i jeżeli zilustrujemy to bardziej wymownem zestawieniem dzisiejszych wydatków wojennych z przedwojennemi, przeliczonemi na liry z 1923 r.

Pogląd ogólny na całość różnic w wydatkach daje rys. 5, na którym ogół wydatków wojskowych przedstawiony jest w stosunku do powierzchni danego państwa.

Wydatki wojskowe państw wziętych pod uwagę w roku 1914

osiągały sumę 55.745 miljonów; podział ich wyglądał następująco w porównaniu z wydatkami obecnemi:



Rys. 4.

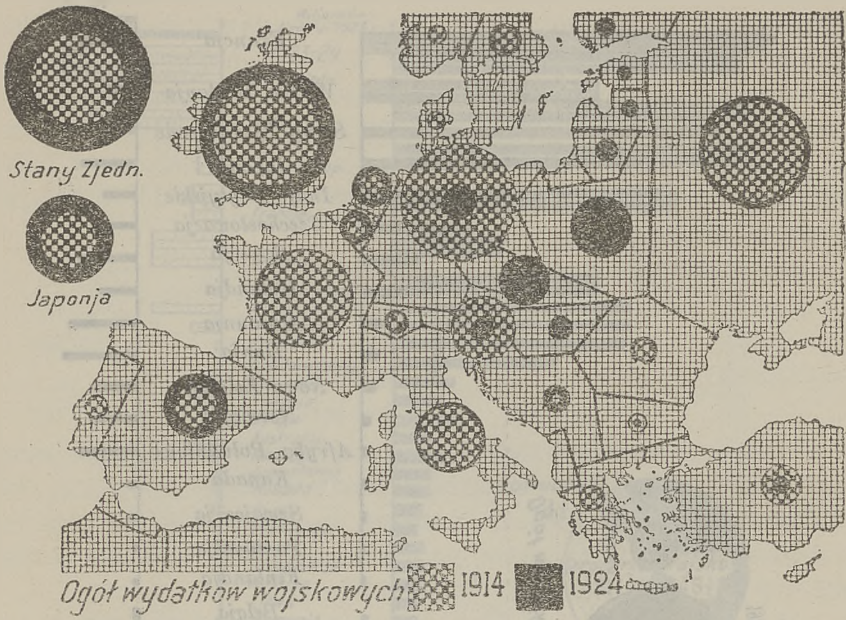
Różnice pomiędzy wydatkami wojskowemi z 1922—23 r. i r. 1923—24.

	1913—14	1923—24
państwa europejskie	43.115	47,951
państwa pozaeuropejskie	12.630	26.324

Widzimy stąd więc, że wzrost wydatków w Europie wynosi zaledwie około 10%, podczas gdy w państwach pozaeuropejskich przekroczył 100%, w Stanach Zjednoczonych zaś osiągnął aż 145%.

Rozpatrując oddzielnie wydatki na wojsko lądowe, uwzględnione na rys. 6, zauważyć można, że wzrost ich przewyższa nawet ogromną redukcję narzuconą państwom zwyciężonym, z których same Niemcy obecnie wydają o 5.325 miljonów mniej niż

w r. 1913—14. Ogółem nadwyżka wydatków na wojsko lądowe i lotnictwo osiągnęła w chwili obecnej wysokość ośmiu miljardów.



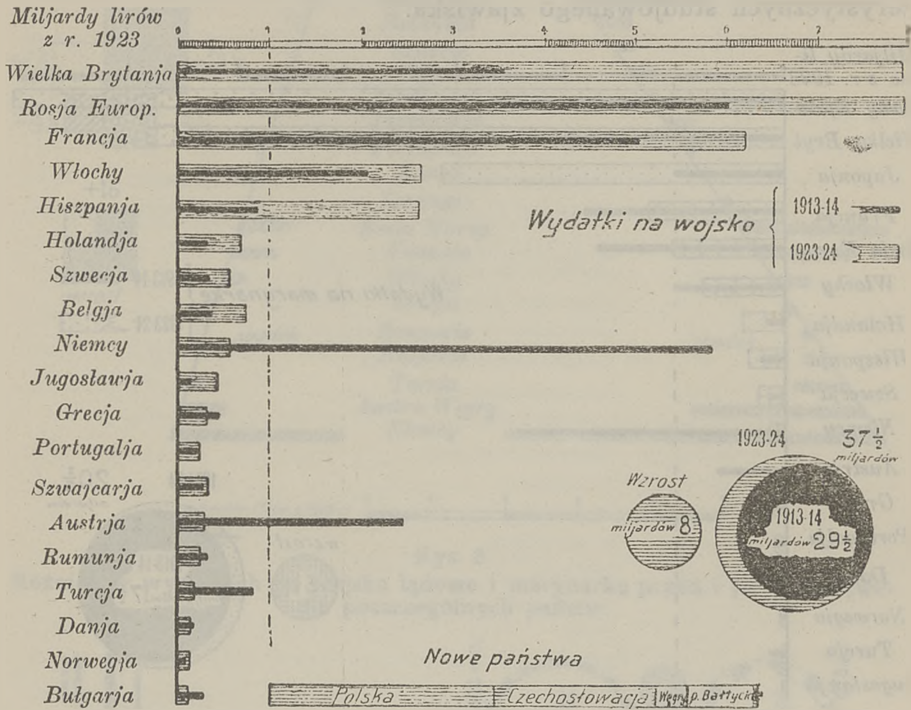
Rys. 5.

Zestawienie ogółu wydatków wojskowych z r. 1923—24 z wydatkami przedwojennemi.

Wydatki na marynarkę, uwidocznione na rys. 7, skoczyły z 17.636 miljonów przed wojną na 21.019 obecnie, a to dzięki zwiększeniu wydatków w państwach pozaeuropejskich (Stany Zjednoczone posiadają nadwyżkę 4.374 miljonów czyli 220%), podczas gdy państwa europejskie wykazują zniżkę wydatków na marynarkę o 3.308, głównie z powodu rozbrojenia Niemiec i zniknięcia marynarki austro-węgierskiej.

Zestawienie różnic w wydatkach wojskowych z przed i po wojnie, przedstawione na rys. 8, dotyczy państw europejskich, Stanów Zjednoczonych i Japonji i wykazuje dla całości wzrost wydatków o 16 miljardów; zaobserwować można tutaj ciekawe zjawisko, mianowicie wzrost wydatków wojskowych wykazują wszystkie państwa nie związane żadnemi traktatami. Za to trzeba zaznaczyć, że państwa skrępowane traktatami posiadają ukryte wydatki na cele wojskowe, wprawdzie nie dające się określić nawet w przybliżeniu, jednak widoczne z wielu oznak.

Chcąc sobie wyrobić zdanie, choćby zupełnie schematyczne, o tem, czem są zbrojenia światowe, nie można oddzielać studjum wydatków na cele wojskowe od siły, do której podtrzymania służą te wydatki.

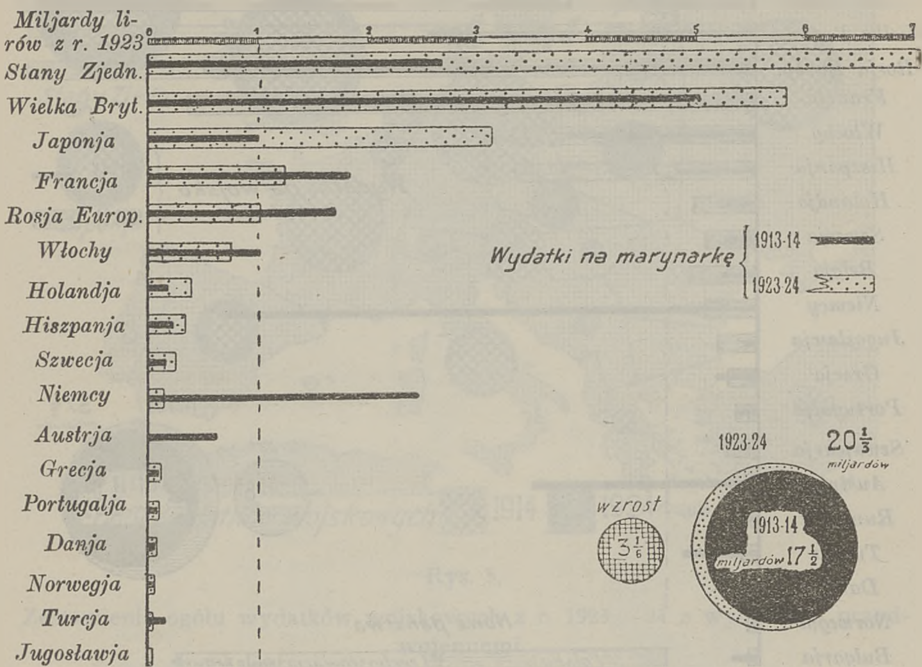


Rys. 6.

Zestawienie wydatków na wojsko lądowe i lotnictwo w r. 1913—14 i w r. 1923—24.

Niniejszy szkic nie ma wcale na celu przedstawienia potęgi wojskowej poszczególnych państw ani też syntezowania różnorakich form ustroju wojskowego, a jest zwykłą wskazówką statystyczną, mającą wykazać znaczenie wysiłku finansowego dla przygotowania wojny. Zasadnicza konieczność porównawczego zestawienia dwóch epok i wielu państw zmusza nas do pominięcia w tych szkicach dwóch bardzo ważnych czynników, mianowicie: źródeł umysłowych i moralnych, o których na początku wspomnieliśmy, oraz uwzględnienia charakterystycznych form organicznych każdego wojska i każdej marynarki, które, ściśle biorąc, niezupełnie pozwalałyby na zrównanie i zestawienie poszczególnych elementów, jak batalјonów, płatowców, żołnierzy, tonn i t. d.—rozmaitych państw, różnych między sobą i posiadających różne organizacje.

Dlatego czytelnik nie znajdzie tutaj tak daleko idącego zróżnicowania, które nie jest potrzebne do odtworzenia syntetycznego obrazu całokształtu. Chodzi zaś nam więcej o ten syntetyczny całokształt, aniżeli o rozwinięcie poszczególnych momentów charakterystycznych studjowanego zjawiska.

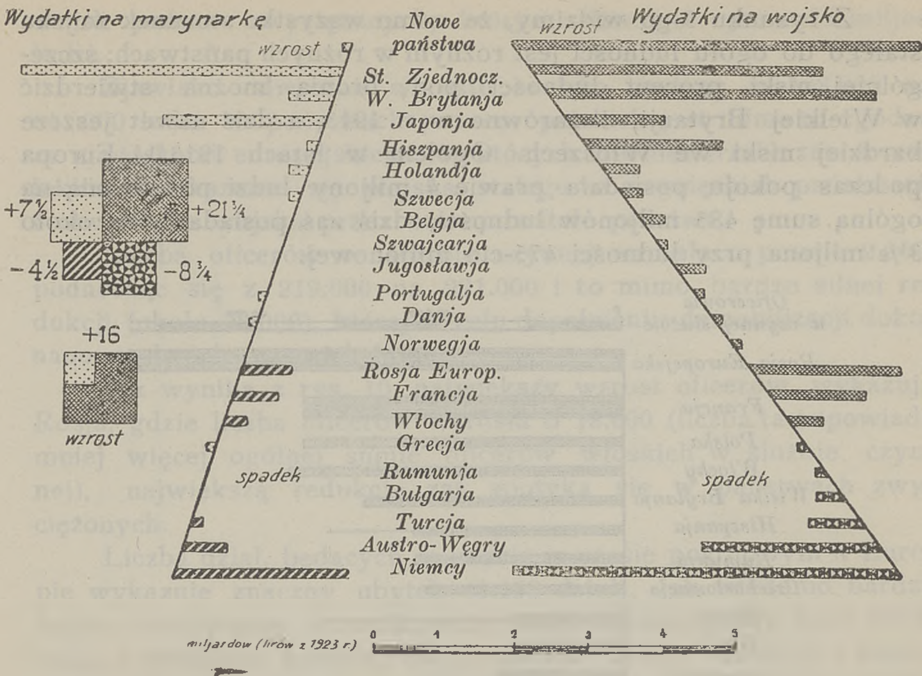


Rys. 7
Wydatki na marynarkę w latach 1913—1914 i 1923—24.

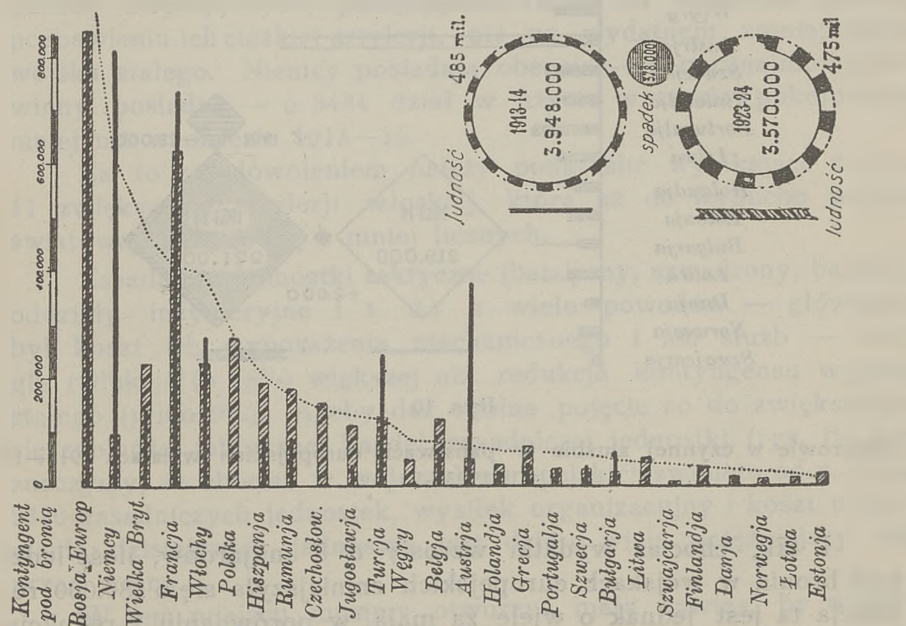
Wojsko stałe, będące w czasie pokoju najbardziej wyraźnym czynnikiem wydajności zbrojeń, pozostaje zawsze w pewnym stosunku do ilości mieszkańców danego państwa. Rys. 9 przedstawia wojska stałe poszczególnych państw europejskich uszeregowanych wedle ilości mieszkańców, przyczem linja kropkowana oznacza 1% ogółu ludności.

Ogólna zasada posiadania w czasie pokoju pod bronią 1 żołnierza na 100 mieszkańców uważana była w początkach naszego stulecia za słuszną podstawę równowagi zbrojeń, tworzyła też punkt wyjściowy dla zamierzonych redukcyj, które były przedmiotem konferencyj w Hadze, zmierzających do ograniczenia stałej siły zbrojnych do 0.5% ogółu ludności.

Na rysunkach 8 do 19 siły przedwojenne przedstawione są czarną kreską, siły obecne zaś szerszym pasem kreskowanym.

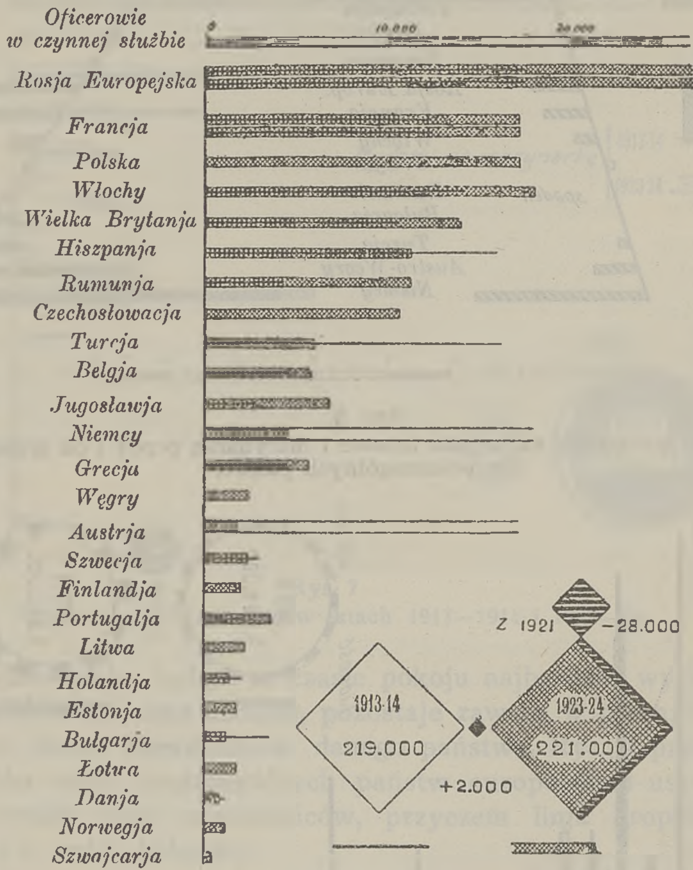


Rys. 8.
Różnice w wydatkach na wojsko lądowe i marynarkę przed i po wojnie wedle poszczególnych państw.



Rys. 9.
Wojska stałe państw europejskich w latach 1913—14 i 1923—24.

Z rysunku 9-go widzimy, że mimo wszystko stosunek wojska stałego do ogółu ludności jest różnym w różnych państwach; szczególniej niski procent ludności pod bronią można stwierdzić w Wielkiej Brytanji, i zarówno w r. 1913, a dziś nawet jeszcze bardziej niski we Włoszech. Ogółem w latach 1913/14 Europa podczas pokoju posiadała prawie 4 miljony ludzi pod bronią na ogólną sumę 485 miljonów ludności, dziś zaś posiada tylko około $3^1/_2$ miljona przy ludności 475-cio miljonowej.



Rys. 10.

Oficerowie w czynnej służbie w państwach europejskich w latach 1913—14 i 1923—24.

I tak, chociaż wydatki wzrosły o 8 miljardów, ilość ludzi pod bronią w wojskach europejskich zmniejszyła się o 380.000; redukcja ta jest jednak o wiele za mała, w porównaniu z redukcją

wojsk państw zwyciężonych, którym skreślono przeszło miljon ludzi.

Zjawisko odwrotne wzrostu wojska stałego z 538.000 na 641.000 ludzi w państwach pozaeuropejskich jest mimo to zgodne ze zjawiskami europejskiemi, w których również trzeba zanotować lekkie zwiększenie się wojska stałego w zwycięskich państwach i utworzenie wojska przez nowopowstałe państwa.

Liczba oficerów w służbie czynnej wzrosła o prawie 2.000, podnosząc się z 219.000 na 221.000 i to mimo bardzo silnej redukcji (około 28.000), której w celu dopełnienia demobilizacji dokonano w dwóch ostatnich latach.

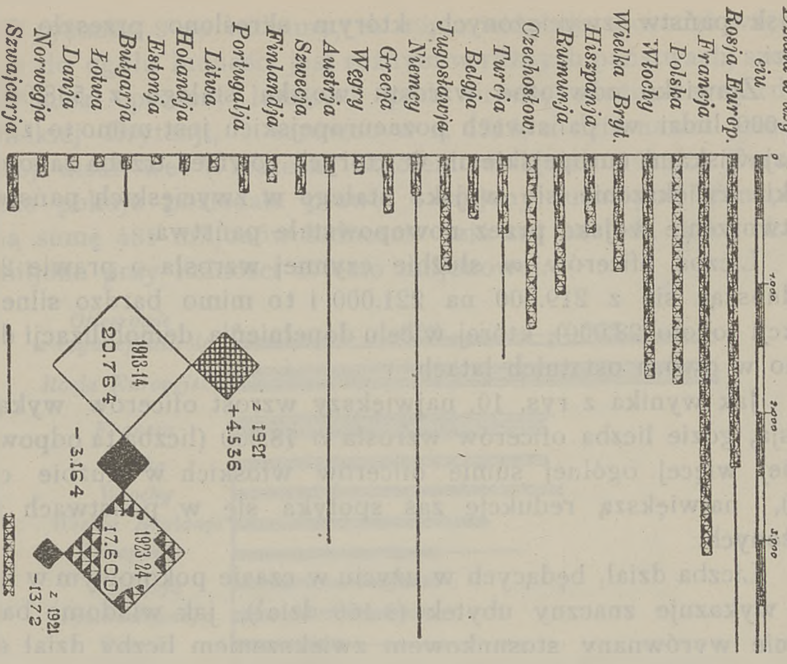
Jak wynika z rys. 10, największy wzrost oficerów wykazuje Rosja, gdzie liczba oficerów wzrosła o 18.000 (liczba ta odpowiada mniej więcej ogólnej sumie oficerów włoskich w służbie czynnej), największą redukcję zaś spotyka się w państwach zwyciężonych.

Liczba dział, będących w użyciu w czasie pokojowym w Europie wykazuje znaczny ubytek (3.160 dział), jak wiadomo bardzo hojnie wyrównany stosunkowem zwiększeniem liczby dział średniego i wielkiego kalibru, zwiększeniem dotacji amunicji i zastosowaniem ciągu mechanicznego, które to zmiany powodują duże wydatki. Ubytek dział przeważnie spowodowany jest rozbrojeniem państw zwyciężonych, polegającem raczej na zupełnem prawie pozbawieniu ich ciężkiej artylerji, niż na wydatnem zmniejszeniu wojska stałego. Niemcy posiadają obecnie—lub przynajmniej powinny posiadać — o 3484 dział w użyciu w czasie pokojowym mniej niż w okresie 1913—14.

Za to z zadowoleniem należy podkreślić wynikające z rys. 11 zwiększenie artylerji włoskiej, która aż do wybuchu wojny światowej, była jedną z mniej licznych.

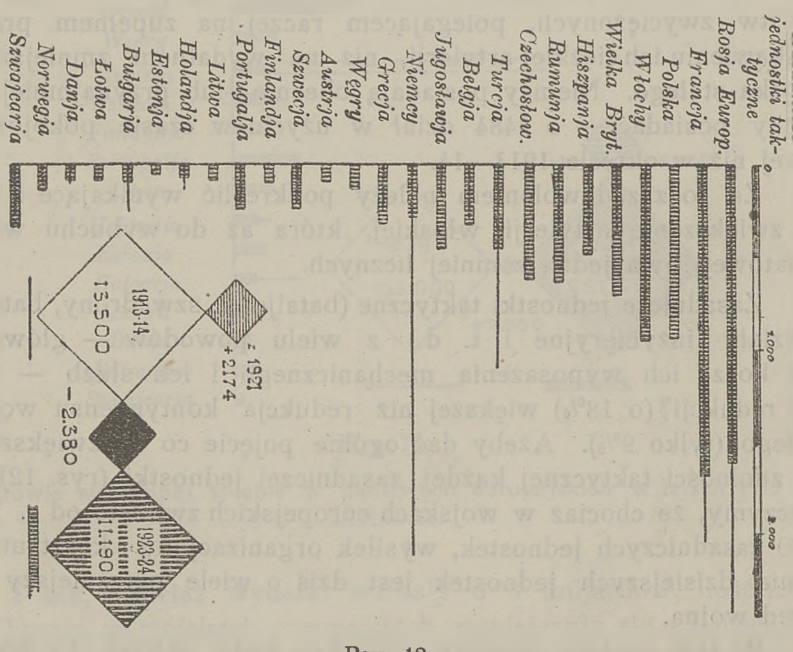
Zasadnicze jednostki taktyczne (bataljony, szwadrony, baterje, oddziały inżynieryjne i t. d.) z wielu powodów — głównym był koszt ich wyposażenia mechanicznego i ich służb — uległy redukcji (o 18%) większej niż redukcja kontyngensu wojska stałego (tylko 9%). Ażeby dać ogólne pojęcie co do zwiększenia się zdolności taktycznej każdej zasadniczej jednostki (rys. 12) zaznaczymy, że chociaż w wojskach europejskich zwinięto od r. 1914 2380 zasadniczych jednostek, wysiłek organizacyjny i koszt utrzymania dzisiejszych jednostek jest dziś o wiele potężniejszy niż przed wojną.

W tem miejscu musimy otworzyć mały nawias, by wytłu-



Rys. 11.

Działa będące w użyciu w czasie pokoju w wojskach europejskich w latach 1913—14 i 1923—24.



Rys. 12.

Zasadnicze jednostki taktyczne wojsk europejskich w latach 1913—14 i 1923—24

maczyć w jaki sposób we Włoszech wykazaliśmy sumę przewyższającą ustaloną organizacją liczbę 259 bataljonów. Mianowicie doliczyliśmy do 259 bataljonów:

26 bataljonów, przedstawiających wartość wszystkich kompanij załogowych w okręgach,

80 bataljonów, jako równowartość 553 kohort ochotniczej milicji, biorąc pod uwagę średni procent obecnych w oddziałach jak i 1-szego powołania [1]).

Z punktu widzenia taktycznego i organizacyjnego wydaje się absurdalnem zsumowanie razem bataljonów, bateryj, szwadronów, oddziałów inżynierji i bataljonów czołgów, jednak ze statystycznego punktu widzenia podobne zsumowanie ma rację bytu, jako wskazówka stopnia organizacji poszczególnych wojsk w czasie pokoju.

W zmianach w organizacji czterech broni, wywołanych wymaganiami dzisiejszej wojny, pozwala zorjentować się rys. 13, z którego wynika stosunek piechoty, kawalerji, artylerji i inżynierji na 100 jednostek zasadniczych w różnych wojskach i grupach wojsk w latach 1913—14 i dzisiaj.

Uderza nas przedewszystkiem wzrost artylerji kosztem kawalerji i piechoty. 48% zasadniczych jednostek włoskich stanowią dziś baterje, przed wojną stanowiły ledwie 29%; mimo to liczba bataljonów włoskich niewiele się zmniejszyła, bo tylko z 44% na 39%, za to ofiarą padła włoska kawalerja, zredukowana z 17% na 5%.

Na rysunku nie zostały oznaczone jednostki czołgów, które od czasów wojny osiągnęły szybki rozwój tylko we Francji (32 bataljonów) i w Wielkiej Brytanji (5 bataljonów).

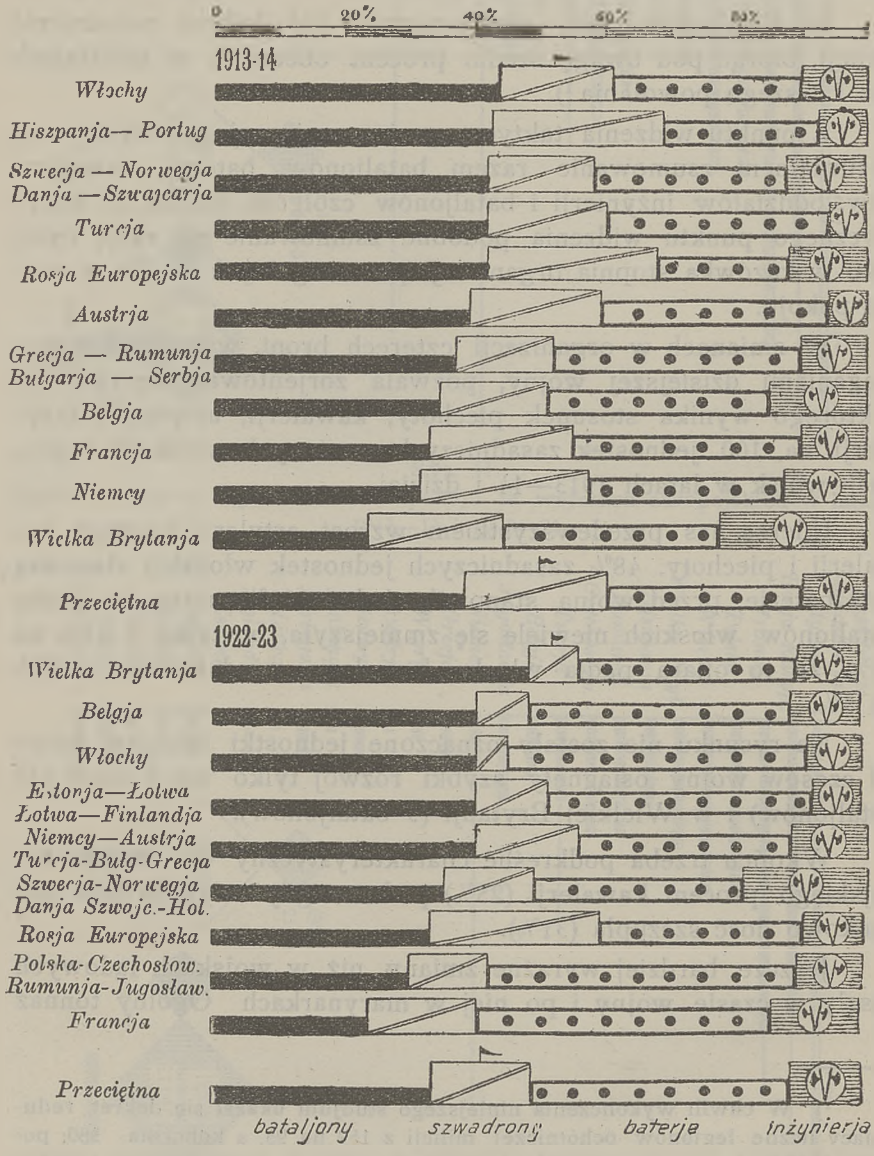
Wkońcu trzeba podkreślić charakterystyczny dla wojska rosyjskiego procent kawalerji (25%) podczas gdy artylerja jest stosunkowo dość szczupła (31%).

Jeszcze bardziej wyraźne zmiany niż w wojskach lądowych zaszły w czasie wojny i po niej w marynarkach Ogólny tonnaż

---

[1]) W chwili wykończenia niniejszego studjum ukazał się dekret, redukujący liczbę legjonów ochotniczej milicji z 159 na 95, a kohortna 380; ponieważ jednak nie wprowadził on zmian w ogólnym stanie milicji (189.852 „czarnych koszul“) ani w przeciętnej średniej ilości obecnych w oddziałach, nie wprowadzaliśmy zmian do naszej kalkulacji.

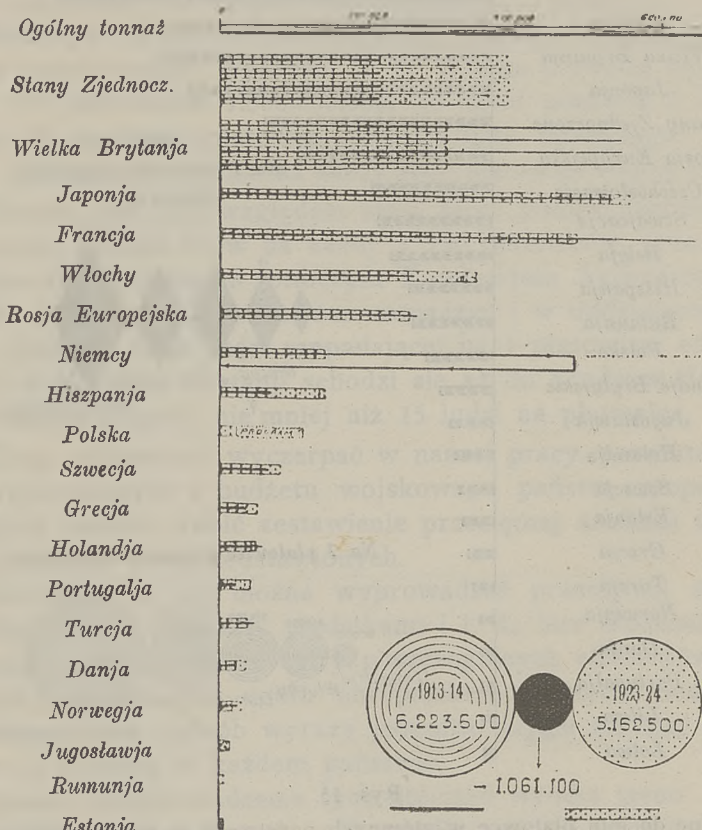
(którego nie należy identyfikować z tonnażem dla wielkich okrętów, uregulowanym przez konferencję waszyngtońską) państw europejskich zmniejszył się o 36%, spadając z 4.851.620 tonn na 3.064.896 tonn, podczas gdy państw pozaeuropejskich wzrósł o 54%, to jest z 1.372.000 tonn na 2.112.614 tonn.



Rys. 13.

Stosunek piechoty, kawalerji, artylerji i inżynierji na każdych 100 jednostek zasadniczych w różnych wojskach w latach 1913—14 i 1923—24.

Szczegółowe różnice uwydatnione na rys. 14 powodują, między innemi: zniknięcie marynarki austrjackiej liczącej 218.000 tonn, zmniejszenie marynarki niemieckiej o jakich 800.000 tonn i powiększenie marynarki włoskiej z 260.000 na 348.000 tonn.



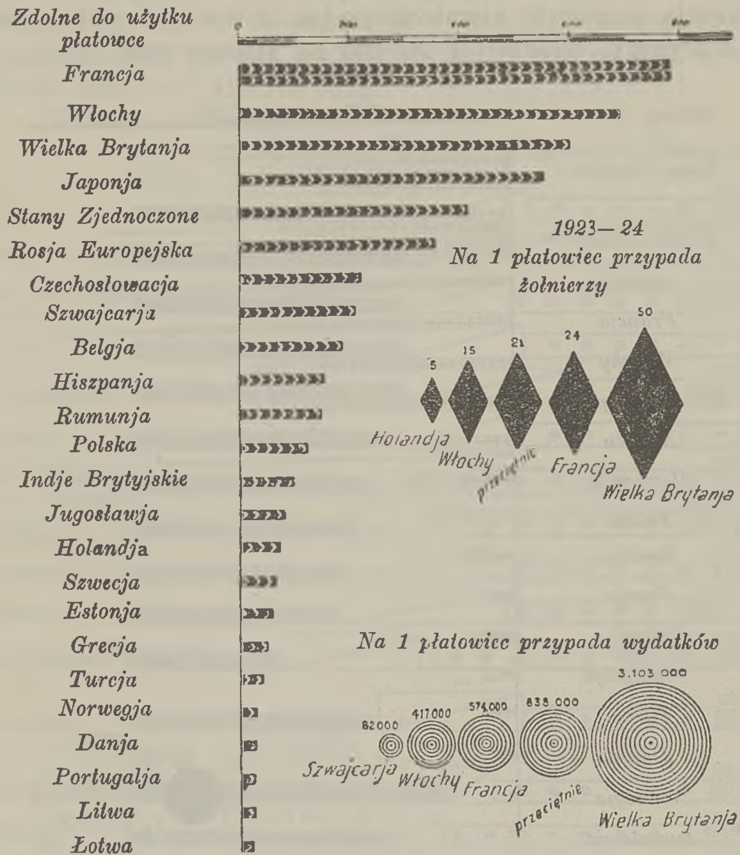
Rys. 14.

Ogólny tonnaż marynarek głównych państw w latach 1913—14 i 1923—24.

Ciekawe jest, że chociaż naogół tonnaż zmniejszył się (o mniej więcej miljon tonn), załogi marynarek wzrosły dość znacznie, z 533.000 w 1913—14 na mniej więcej 600.000 w 1923—24. Prawdopodobnie objaw ten spowodowany został zwiększeniem się liczby torpedowców, kontrtorpedowców, łodzi podwodnych i statków pomocniczych.

Odnośnie płatowców jesteśmy w kłopocie czy ze względu na różnorakie kryterja co do stanu użyteczności płatowca w poszczególnych państwach, możemy zamieścić wykres na rys. 15 oparty

na ogólnem statystycznem zestawieniu sił powietrznych głównych państw.



Rys. 15.

Zdolne do lotu płatowce w głównych państwach w okresie 1923—24.

Powszechnie znana bowiem jest rozbieżność poglądów na tę kwestję; niektórzy liczą wszystkie płatowce zdolne do lotu (bez względu na ich „wiek“ i możność zaopatrzenia oraz zamiany części składowych), inni biorą pod uwagę tylko płatowce zestawione w regularne jednostki taktyczne, zdolne w całości do podjęcia ciężkiego okresu pierwszych działań, bez jakiegokolwiek wyłączania gorszych płatowców, co powoduje zmniejszenie liczby i wydajności tych jednostek. Zwolennicy tego drugiego kryterjum wymagają jeszcze, by za każdym zdolnym do lotu płatowcem „w linji“ znajdowały się odpowiednie rezerwy, składające się z:

— płatowców zapasowych, silników, środków pędnych, amu-

nicji i t. d. bądź w samej eskadrze, bądź w wyższych jednostkach, bądź też na tyłach,

— zapasowego personelu lotniczego, jużto zupełnie wyszkolonego, jużto szkolącego się,

— surowców do zaopatrzenia wytwórni i służb.

Różnicę w tych kryterjach uwydatnia nam doskonale rozmaitość cyfr po prawej stronie wykresu. N. p. Wielka Brytanja wydaje na swych 600 płatowców 1.860.000.000, co czyni przeszło 3 miljony rocznie dla każdego płatowca, podczas gdy Szwajcarja wydaje ledwie 82.000 lirów rocznie na każdy swój płatowiec zdolny do lotu.

Włochy pod tym względem stoją nieco poniżej średniej, wydając około 400.000 lirów na każdy z 700 płatowców, przewidzianych znanym programem lotniczym Komisarjatu Aeronautyki.

Nie mniejsze różnice można zauważyć i w oddziałach lotniczych odnośnie ilości ludzi wypadającej na 1 płatowiec: od około 50 ludzi w Wielkiei Brytanji schodzi się aż do 5 ludzi w Holandji; we Włoszech wypada nie mniej niż 15 ludzi na płatowiec.

Chcąc całkowicie wyczerpać w naszej pracy przedstawienie sił, utrzymywanych z budżetu wojskowego państw europejskich, należałoby jeszcze zrobić zestawienie przeciętnej średniej wszystkich elementów już przedstawionych.

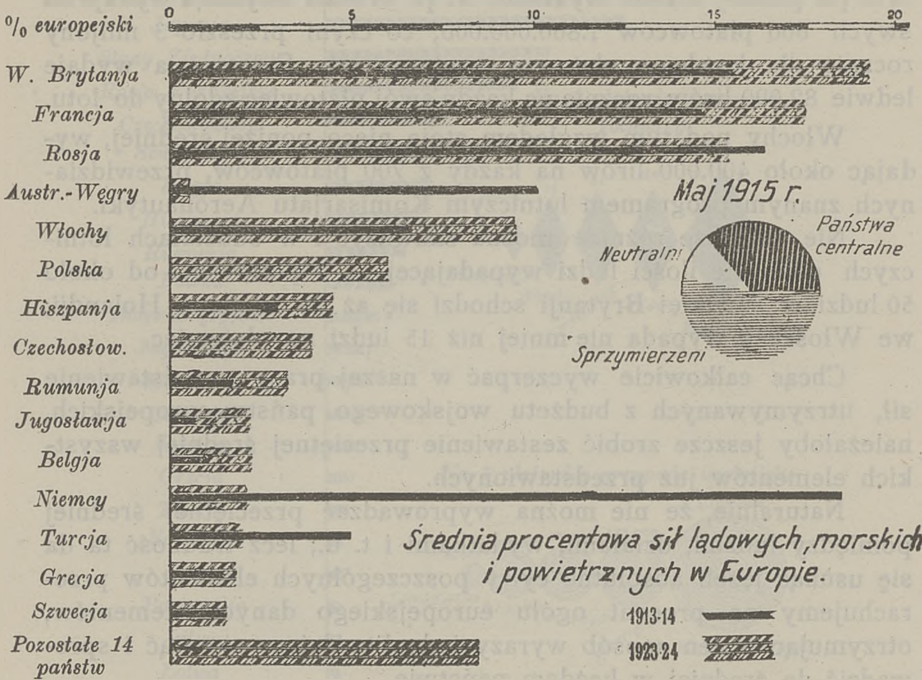
Naturalnie, że nie można wyprowadzać przeciętnej średniej pomiędzy ludźmi, działami, wydatkami i t. d.; lecz trudność ta da się usunąć jeżeli absolutne cyfry poszczególnych elementów przerachujemy na procent ogółu europejskiego danych elementów, otrzymując w ten sposób wyrazy jednolite dające się ująć i sprowadzić do średniej w każdem państwie.

Sposób przeprowadzenia tych obliczeń wynika jasno z tabel podanych w załączeniu: tutaj tylko wedle rys. 16 stwierdzimy, że Włochy zajmują dziś na podstawie ogółu (9.14%) swoich sił lądowych, morskich i powietrznych czwarte miejsce, po Wielkiej Brytanji, Francji i Rosji, podczas gdy w r. 1913—14 mając 6,6% zajmowały 5 miejsce.

Ujmując wyraźniej główne różnice w zbrojeniach państw między epoką przedwojenną i powojenną, tak jak to zrobiono na rys. 17, widzimy, że poważnie zmniejszyły się zbrojenia państw zwyciężonych, bo o mniej więcej 30% ogółu zbrojeń europejskich.

Tutaj pozwolimy sobie powiedzieć kilka słów na temat zbrojeń naruszających równowagę, bardzo interesującego zagadnienia z zakresu statystyki wojskowej, którem zajmowaliśmy się w jednem z poprzednich studjów.

Mamy bowiem państwa posiadające duże źródła ekonomiczne, demograficzne, dobre wojskowe czynniki geograficzne i t. d. a wyzyskujące ich część tylko do organizacji i uzbrojenia swego wojska. Mamy też państwa w sytuacji wprost przeciwnej, bo posiadające gorsze warunki, lecz za to nieproporcjonalnie duże zbrojenia.



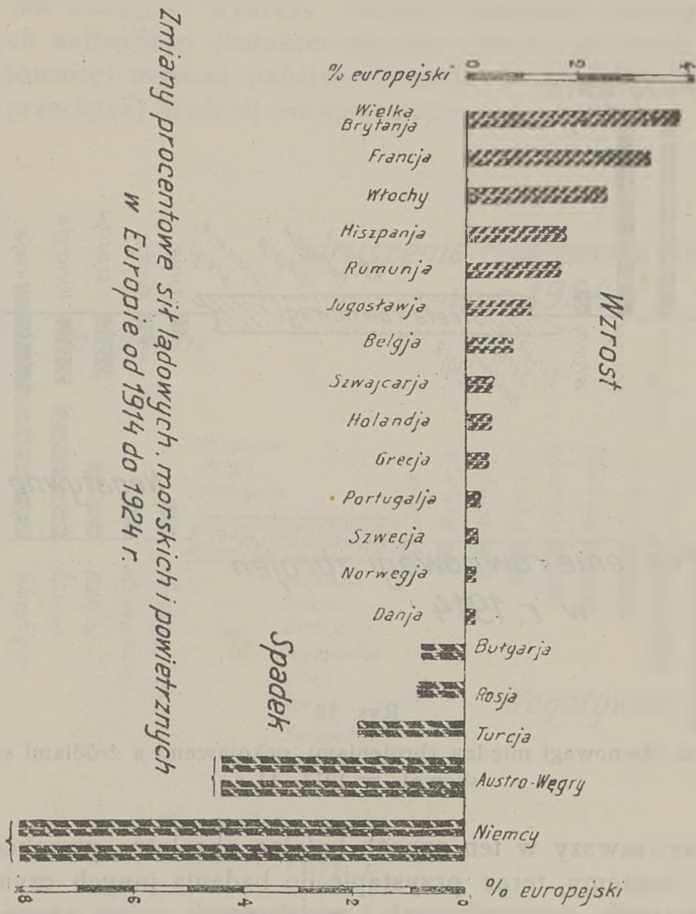
Rys. 16.

Zestawienie zbrojeń głównych państw europejskich w latach 1913 — 14 i 1923—24 wyrażonych jako procent ogółu zbrojeń europejskich.

Stąd łatwo możemy w każdym okresie zestawić na podstawie prostego rachunku dwie grupy państw: jedną naruszającą równowagę zbrojeń pozytywnie (to znaczy posiadającą większe zbrojenia niż na to jej źródła pozwalają) drugą znowu naruszającą równowagę negatywnie (posiadającą źródła demograficzne i ekonomiczne większe niż potrzebne obecnie ich zorganizowanemu wojsku).

I tak widzimy na rys. 18, obejmującym zarówno wojska lądowe jak i marynarki, państwa, które przed wojną naruszały równowagę zbrojeń. I tak Niemcy posiadały o 7% więcej sił zorganizowanych niż im na to pozwalały ich źródła naturalne,

Francja zaś o 5%. Najwięcej niezorganizowanych źródeł posiadała Rosja (9. 85%).



Rys 17.

Różnice w zbrojeniach głównych państw europejskich w latach 1913—14 i 1923—24 wyrażone w procentach ogółu zbrojeń.

Na rys. 19 zaś podane są naruszenia równowagi zbrojeń w czasie obecnym i tu pierwsze miejsca zajmują: w grupie państw pozytywnych Francja z 7% nadmiernego wykorzystania, między negatywnemi Niemcy z 6% niewykorzystania źródeł.

Zbyteczną może będzie uwaga o tem, że naruszenie równowagi zbrojeń nie zawsze zależy od woli rządów, lecz n. p. u państw zwyciężonych wynika z traktatów im narzuconych, często też z geograficznego położenia, gdyż daje się zauważyć u państw leżących

na granicach Europy tendencja do naruszenia równowagi zbrojeń w sensie negatywnym.



Rys. 18.

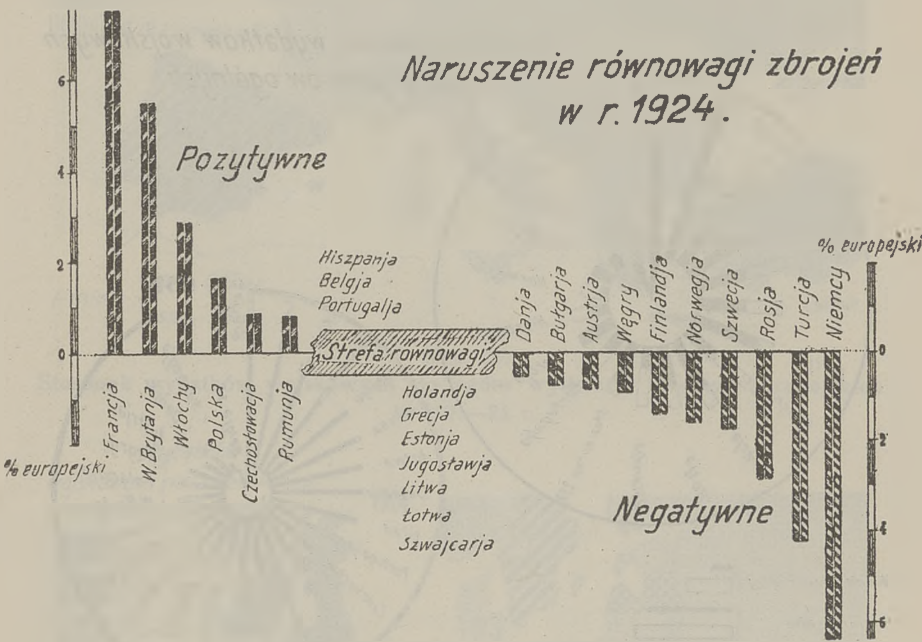
Naruszenie równowagi między zbrojeniami pokojowemi a źródłami siły wojskowej w 1913—14 r.

Przejrzawszy w ten sposób kolejno absolutną wysokość wydatków, możemy teraz przystąpić do badania innych czynników: geograficznych, ekonomicznych i wojskowych, celem oceny wysokości względnych, aby uwydatnić pewną „intensywność zbrojeń".

Rys. 20 podaje stosunek wydatków wojskowych do ogółu wydatków w poszczególnych państwach w 1913—14 r. i obecnie; wydatki wojskowe w r. 1913—14 stanowiły w Europie 22% ogółu wydatków, przyczem największą pozycję posiadały Niemcy (50%). Dziś stosunek wydatków wojskowych do ogółu wydatków obniżył się do 19%, przyczem Rosja zajmuje pierwsze miejsce z 33% wydatków wojskowych; Turcji i Grecji demobilizujących się obecnie nie można brać w rachubę.

Obecnie Europa wydaje przeciętnie 15% swoich wydatków wojskowych na wojsko lądowe i lotnictwo, a resztę, t. j. 4%, przeznacza na marynarkę wojenną.

Dyzlokację terytorjalną wysokiego i niskiego stosunku wydatków wojskowych podaje wykres na rys 21 posiadający podobnie jak następne wykresy 7 stopni oznaczenia intensywności, z których najbardziej charakterystyczny (oznaczony kwadracikami w szachownicę) oznacza państwa, posiadające wydatki wojskowe bliskie przeciętnej średniej europejskiej.



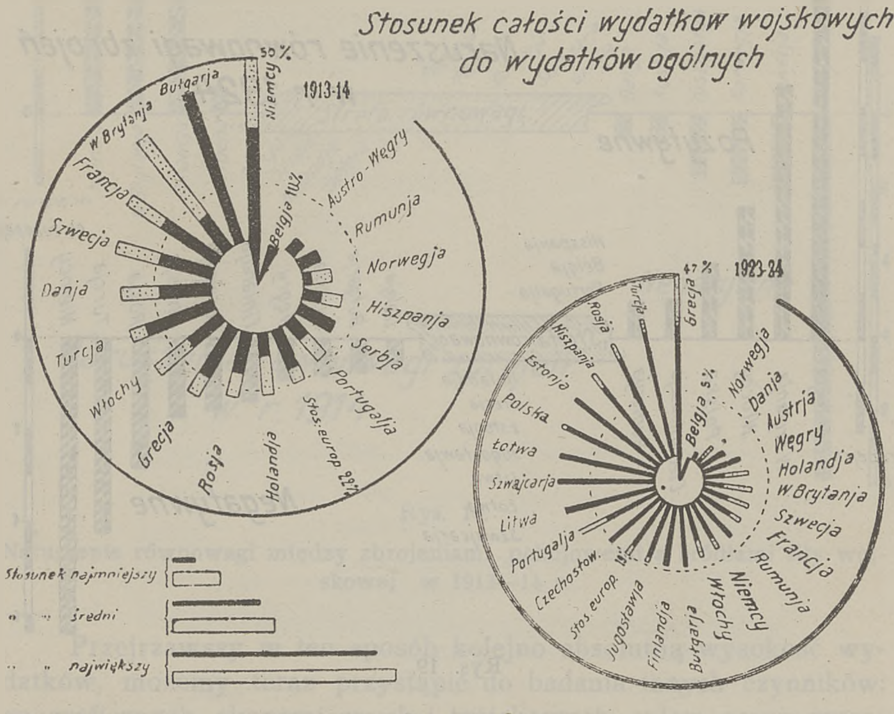
Rys. 19.

Naruszenie równowagi między zbrojeniami pokojowemi a źródłami siły wojskowej w 1923—24 r.

Stwierdzone przez nas wyżej zmniejszenie się stosunku wydatków wojskowych jest, trzeba tu przyznać, tylko iluzoryczne z powodu nadmiernego wzrostu ogółu wydatków skutkiem długów zaciągniętych w czasie wojny, bez których wydatki na cele cywilne nigdyby nie osiągnęłyby takiej wysokości.

Chcąc sprawdzić, czy naprawdę zwykłe zestawienie stosunku wydatków wojskowych do ogółu wydatków doprowadza nas do tej fałszywej konkluzji o zmniejszeniu się wydatków wojskowych— możemy wydatki wojskowe porównać z innym elementem np. z ludnością, tak jak to czyni rys. 22.

Na każdego mieszkańca Europy wypadało w r. 1913-14 przeciętnie wydatków na zbrojenia 89 lirów (z czego 61 na wojsko lądowe, a 28 na marynarkę), dziś zaś mimo rozbrojenia państw zwyciężonych, przypada nań 99 lirów. Największe ciężary nakłada na swych obywateli Wielka Brytanja, gdzie na jednego mieszkańca wypada 289 lirów (z czego 167 na wojsko lądowe i lotnictwo, a 123 na marynarkę).

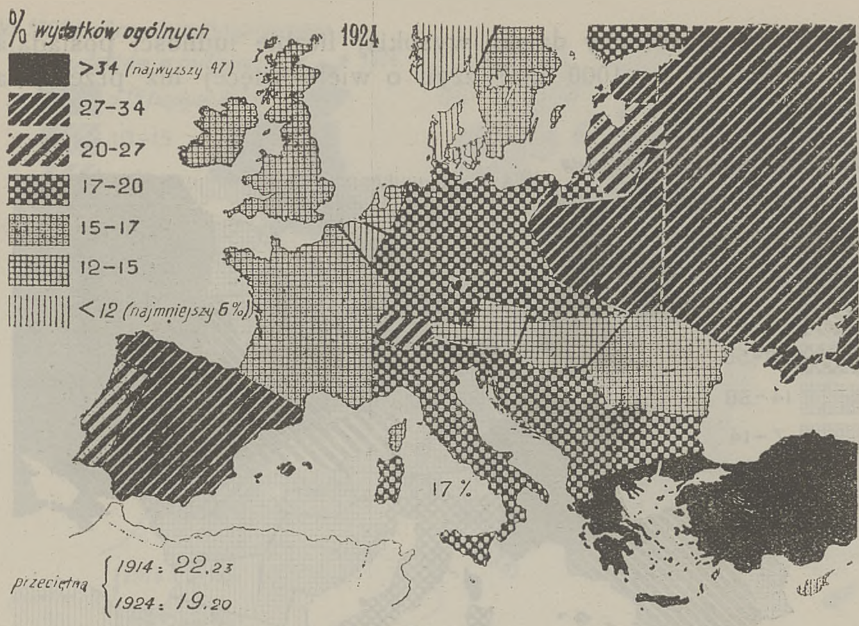


Rys. 20.

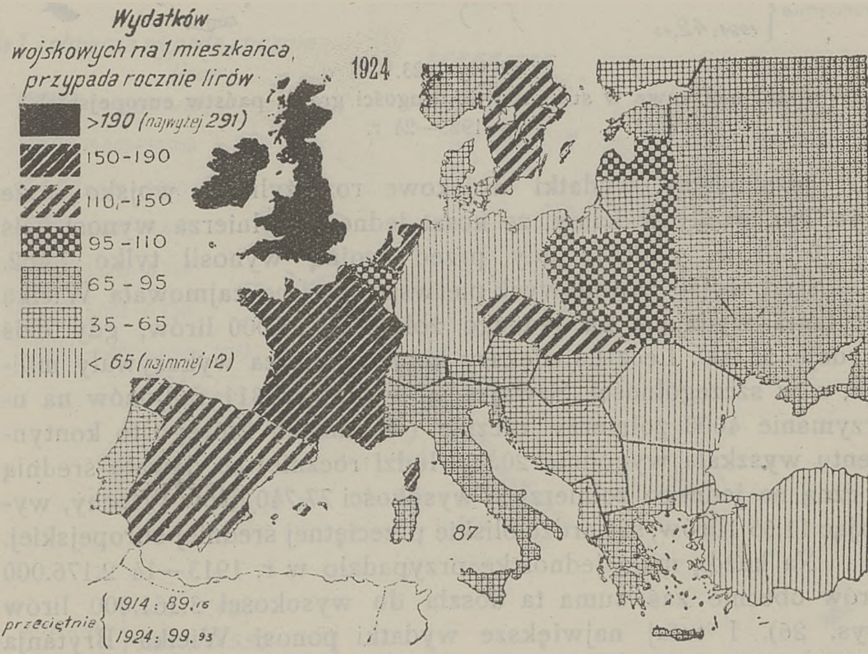
Stosunek wydatków wojskowych do ogółu wydatków państw europejskich w latach 1913—14 i 1923—24.

Ciężary wojskowe, rozłożone w stosunku do długości granicy (patrz rys 23) przed wojną średnio przypadały w wysokości 37 miljonów na 100 km, dziś zaś mają średnią 42 miljonów na 100 km, chociaż rozczłonkowanie polityczne Europy środkowej i centralnej zwiększyło ogólną sumą długości granic z 76.000 km z r. 1913—14 na 88.000 km.

Rozkład wydatków wojskowych zależnie od obszaru terytorjalnego danego państwa (rys. 24) daje jako przeciętną średnią w Europie 3,32 miljonów na 1000 km², czyli większą niż przed

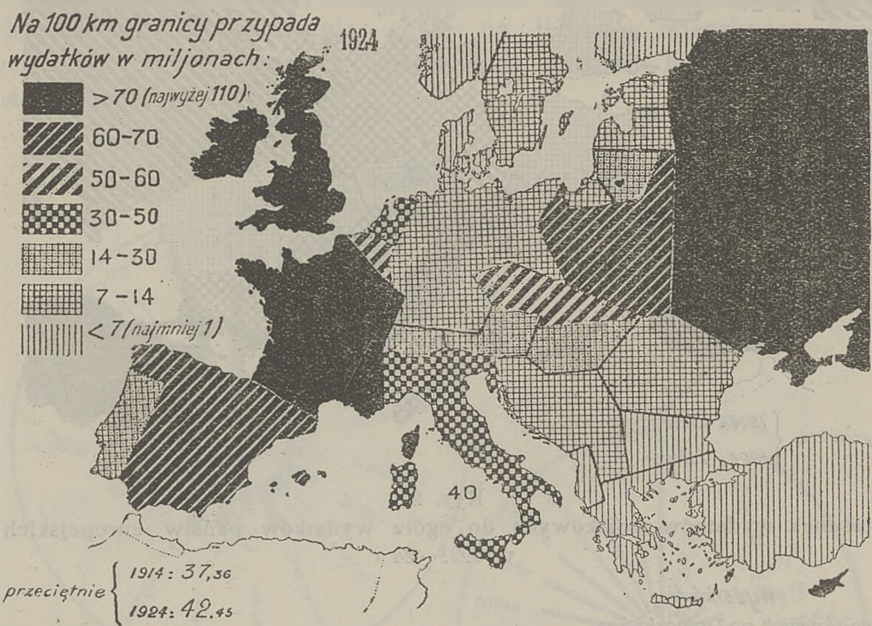


Rys. 21.
Stosunek wydatków wojskowych do ogółu wydatków państw europejskich w 1923—24 r.



Rys. 22.
Podział wydatków wojskowych na mieszkańców państw europejskich w 1923—24 r.

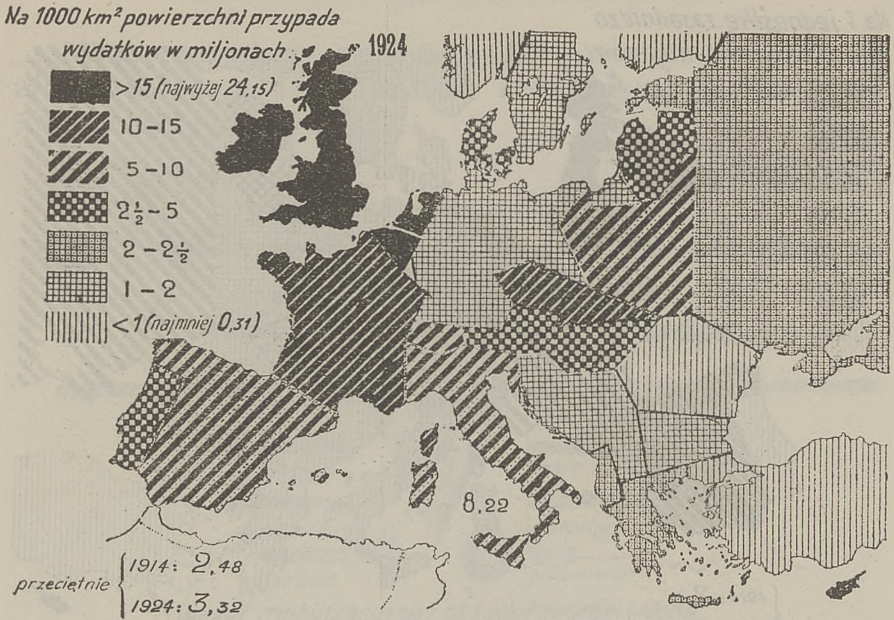
wojną (2,48). Włochy dzięki wysokiej liczbie ludności posiadają 8.22 miljonów na 1000 km² czyli o wiele więcej niż przeciętna średnia.



Rys. 23.
Wydatki wojskowe w stosunku do długości granic państw europejskich w 1923—24 r.

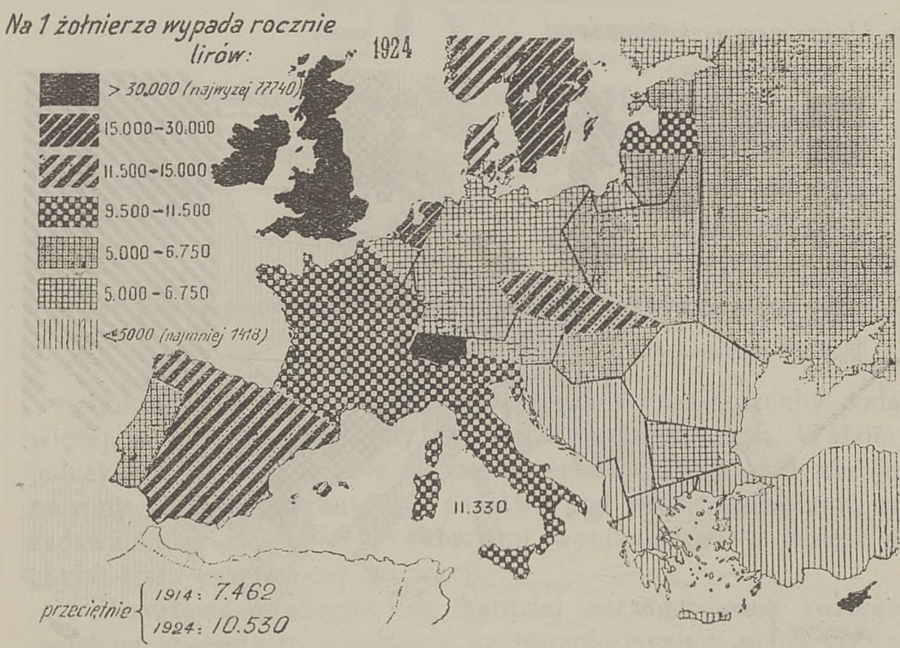
Jeżelibyśmy wydatki wojskowe rozłożyli na wojsko stałe (rys. 25), wtedy widzimy, że koszt jednego żołnierza wynosi dziś 10.530 lirów, podczas gdy przed wojną wynosił tylko 7.462. Z pośród wojsk zawodowych pierwsze miejsce zajmowała Wielka Brytanja wydająca na jednego żołnierza 25.000 lirów, gdy dziś wydaje 35.000. Lecz największy koszt żołnierza wykazywały milicje, a w szczególności Szwajcarja, wydająca 311 miljonów na utrzymanie 4000 żołnierzy rocznie (w ramach którego to kontyngentu wyszkala wygodnie 20.000 ludzi rocznie) co dawało średnią roczną na jednego żołnierza w wysokości 77.740 lirów Włochy, wydając 11.35 1lirów, są bardzo bliskie przeciętnej średniej europejskiej.

Na każdą małą jednostkę przypadało w r. 1913—14 2.176.000 lirów obecnie zaś suma ta doszła do wysokości 3.361.000 lirów (rys. 26). I tutaj największe wydatki ponosi Wielka Brytanja (11.280.000 lirów na jedną jednostkę) podczas gdy Włochy z 2.770.000 nie dosięgają przeciętnej średniej.



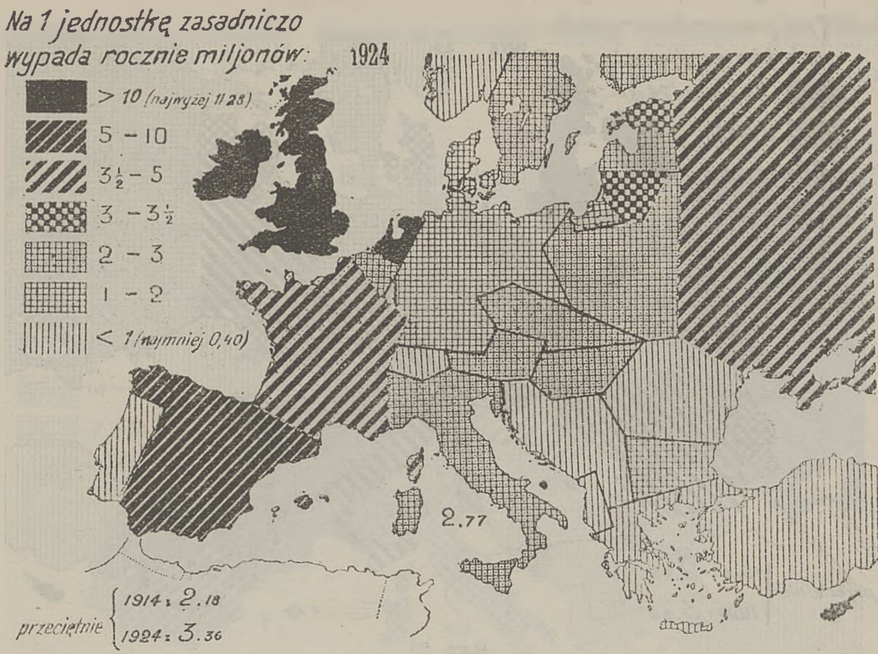
Rys. 24.

Wydatki wojskowe w stosunku do obszaru państw europejskich w 1923—24 r.

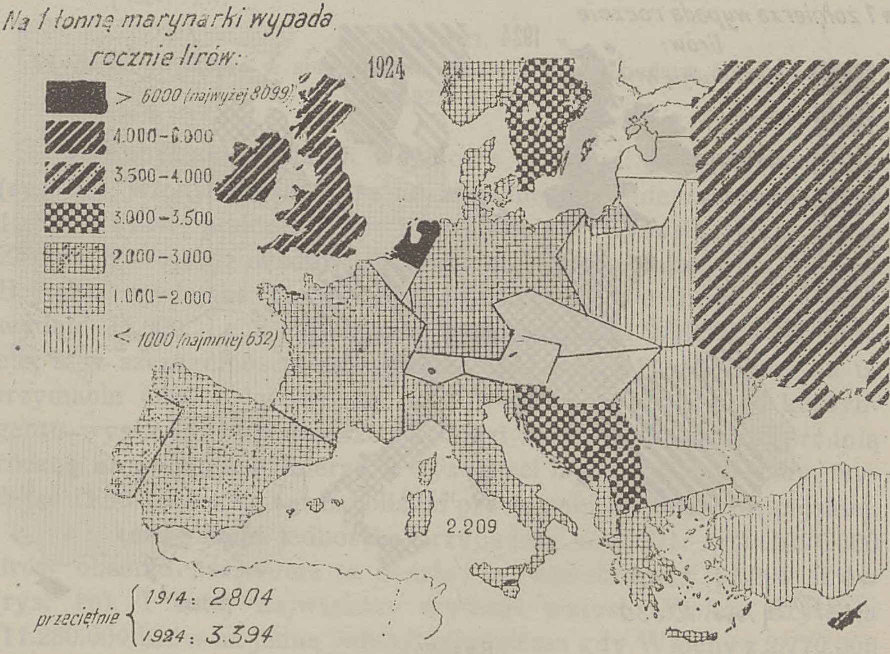


Rys. 25.

Przeciętny wydatek na każdego żołnierza przewidziany budżetem w 1913—14 r.

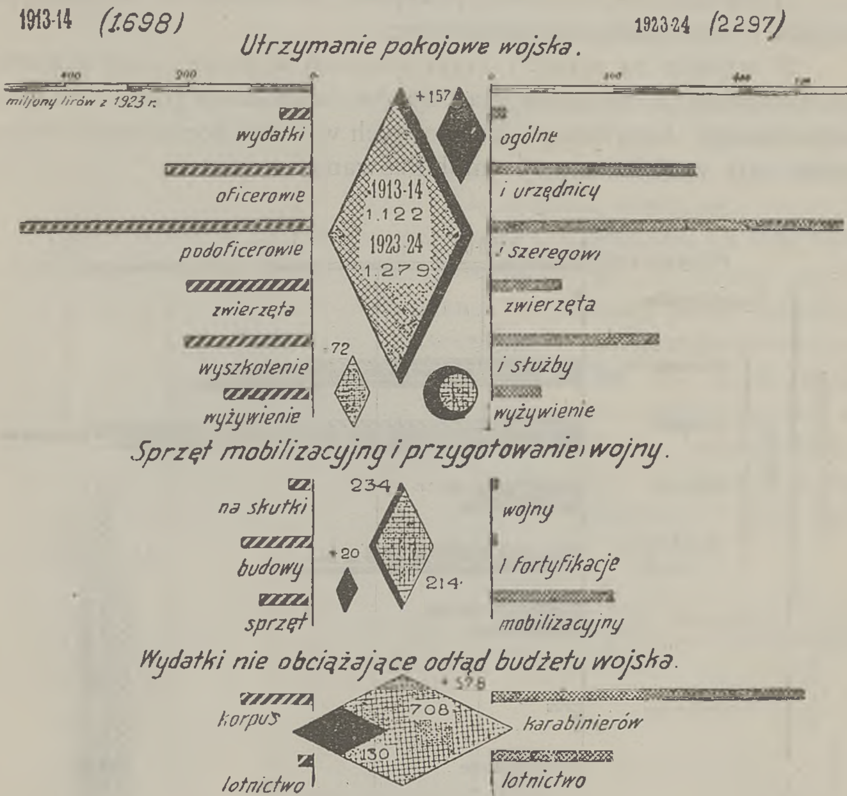


Rys. 26.
Przeciętny wydatek na każdą zasadniczą jednostkę taktyczną przewidziany budżetem w 1923—24 r.



Rys. 27.
Przeciętny wydatek na każdą tonnę marynarek europejskich w 1923—24 r.

Wkońcu wydatek na jedną tonnę marynarki wojennej (rys. 27) wynoszący w 1913—14 2804 lirów rocznie, podniósł się na 3.394 lirów.



Rys. 28.

Porównanie poszczególnych pozycyj włoskiego budżetu wojskowego z 1913—14 r. i 1923—24 r.

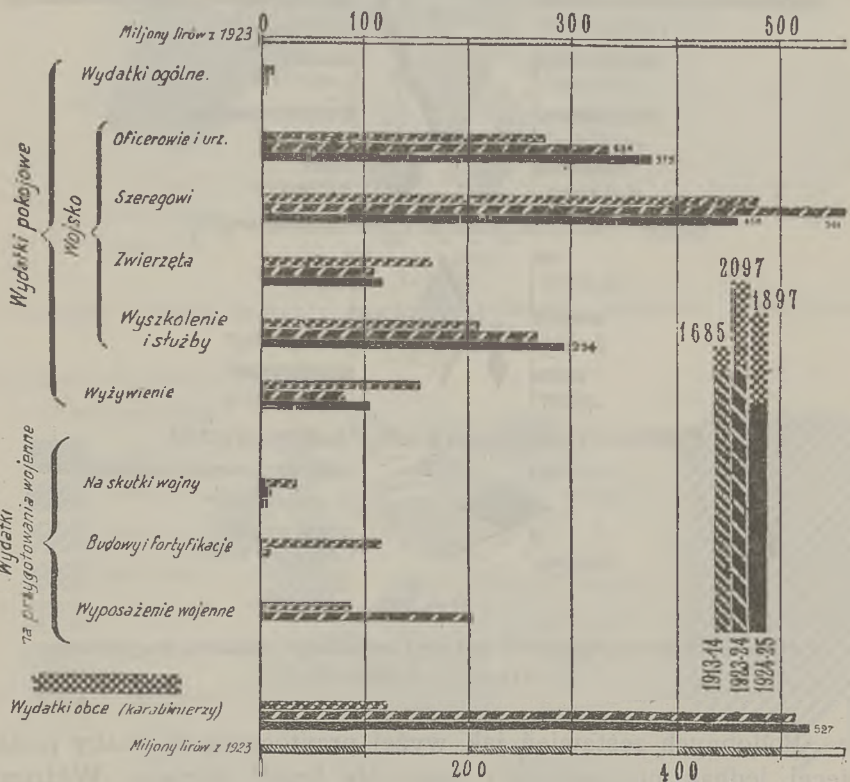
Podobnych zestawień jak wyżej przytoczone możnaby podać więcej, jednak nie uczynimy tego dla braku miejsca. Widzimy jednak, że do ujęcia całości zagadnienia intensywności zbrojeń musimy zbadać stan każdego państwa pod wielu względami, nie zadawalniając się wcale konkluzjami wynikającemi z jakiejś na chybił trafił zestawionej proporcji.

Przystępując obecnie do bardziej szczegółowego rozbioru wojskowego budżetu włoskiego, na wstępie musimy zaznaczyć, że chociaż za utrzymaniem tradycyjnego podziału budżetu na kategorje administracyjne przemawiają liczne względy, to jednak ze

względów czysto praktycznych i politycznych trzeba zerwać z tym podziałem, rozróżniając odtąd tylko dwie zasadnicze i jedną pomocniczą grupę wydatków, mianowicie:

1) wydatki na zbrojenia pokojowe, konieczne do wyszkolenia wojska i przygotowania dowódców;

2) wydatki na sprzęt i przygotowania wojenne celem utworzenia potrzebnego minimum magazynów, wykonania prac, urządzeń, komunikacyj i fortyfikacyj, koniecznych w chwili rozpoczęcia wojny, zanim cały naród zostanie zmobilizowany;



Rys. 29.
Preliminarz budżetowy wojska włoskiego na rok 1924—25.

3) wydatki na cele pośrednie, nie przeznaczone wyłącznie dla wojska (np. we Włoszech na korpus karabinierów).

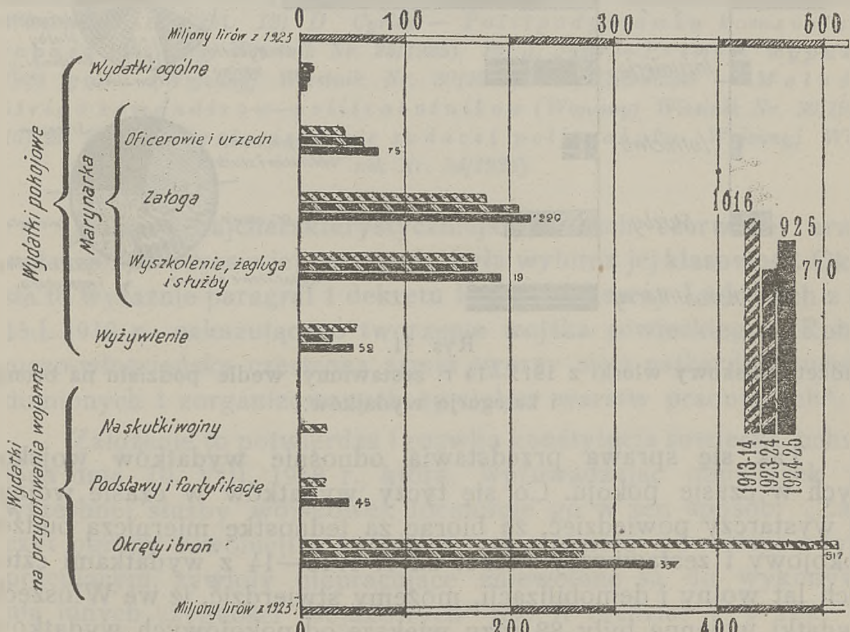
Rys. 28 podaje podział wydatków na wojsko włoskie wedle budżetu przedwojennego (1913—14) i budżetu z r. 1923—24.

W szczególności: przed wojną rocznie utrzymywano 250.000 (później 275.000) szeregowych i 14.500 oficerów pod bronią, wydając prze-

ciętnie na szeregowego 1375 lirów, na oficera 18.900; obecnie koszt utrzymania oficera obniżył się do 18.600 lirów, zato koszt szeregowego wzrósł potrójnie, dosięgając cyfry 3.400 lirów rocznie. Stąd po wojnie wynikła potrzeba zredukowania stanu pokojowego, mimo, że przyznana na ten cel pozycja budżetu wzrosła z 476 miljonów na 560.

Wydatki na sprzęt i przygotowania wojenne, wynoszące 13% ogółu budżetu, w latach powojennych aż po rok 1921, spadły aż na 0,90% budżetu i dopiero znana ustawa 2004 z października 1923, za staraniem gen. Diaz'a i De Stefani, dźwignęła je na 14%.

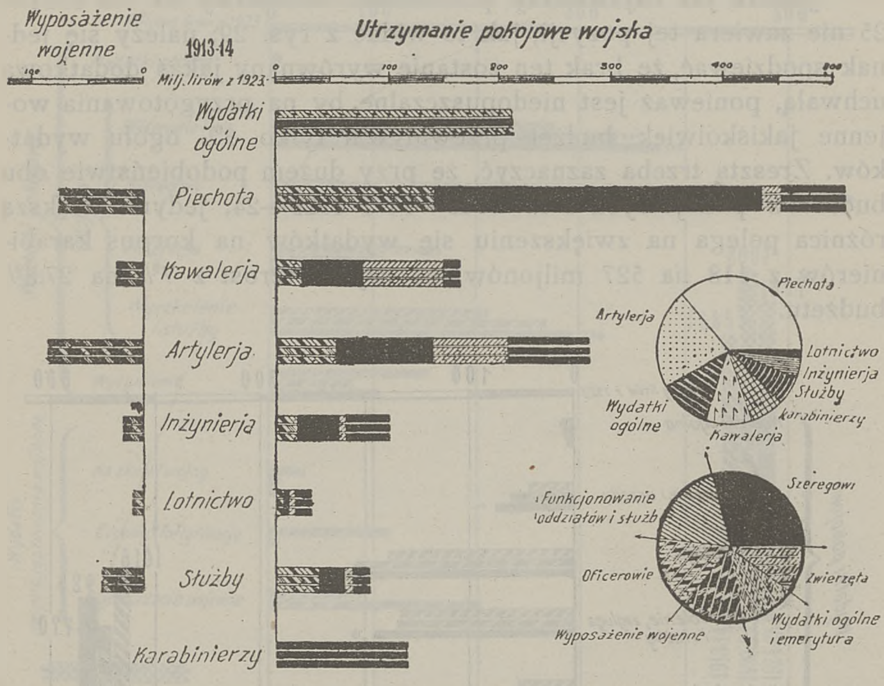
Jednak już najświeższy preliminarz budżetowy na rok 1924—25 nie zawiera tej pozycji, jak to widać z rys. 29; należy się jednak spodziewać, że brak ten zostanie wyrównany jakąś dodatkową uchwałą, ponieważ jest niedopuszczalne, by na przygotowania wojenne jakiśkolwiek budżet przewidywał tylko 3% ogółu wydatków. Zresztą trzeba zaznaczyć, że przy dużem podobieństwie obu budżetów pokojowych z lat 1913—14 i 1923—24, jedyna większa różnica polega na zwiększeniu się wydatków na korpus karabinierów z 118 na 527 miljonów, co czyni wzrost z 7% na 27.8% budżetu.



Rys. 30.
Preliminarz budżetowy marynarki włoskiej na rok 1924—25

Ażeby umożliwić porównanie budżetu marynarki włoskiej z budżetem wojska lądowego w preliminarzu na r. 1924—25 zestawiliśmy na rys. 30 budżet marynarki analogicznie do rys. 29.

Dalszym użytecznym sposobem badania budżetu jest zestawienie wedle podziałów na bronie i kategorje wydatków. Kto wie, czy nie byłoby nawet bardziej użyteczne zestawienie budżetu wedle podziału na elementy taktyczne i kategorje administracyjne, zamiast zestawiania tradycyjnych a nic nie mówiących paragrafów i pozycyj? Sposób takiego ujęcia podajemy na rys. 31 biorąc za podstawę budżet z r. 1913—14.



Rys. 31.
Budżet wojskowy włoski z 1913—14 r. zestawiony wedle podziału na bronie i kategorje wydatków.

Tak się sprawa przedstawia odnośnie wydatków wojskowych w czasie pokoju. Co się tyczy wydatków w czasie wojny, to wystarczy powiedzieć, że biorąc za jednostkę mierniczą budżet pokojowy i zestawiwszy budżet za r. 1913—14 z wydatkami czterech lat wojny i demobilizacji, możemy stwierdzić, iż we Włoszech wydatki wojenne były 88 razy większe od pokojowych wydatków na wojsko.

Streścił kpt. S. G. Kozolubski.

ZAGADNIENIE JEDNOLITOŚCI DOWÓDZTWA W WOJSKU SOWIECKIEM.

1) A. Bubnow — Krasnaja armja i jedinonaczalje — Moskwa 1925. 2) A. Bubnow—Woinskaja disciplina i partijnaja organizacja— Moskwa 1925. 3) R. Muklewicz — K priedstojaszczemu prijomu w Wojennuju Akadiemju (Wojennyj Wiestnik Nr. 11/1924). 4) L. Diegtiariew — Nabor w wojennyje szkoły (Wojennyj Wiestnik Nr. 29/1924). 5) A. Abramow—Nabor w wojennyje szkoły (Wojennyj Wiestnik Nr. 32/1924). 6) L. Diegtiariew — Komissar, komandir, politrabotnik (Wojennyj Wiestnik Nr. 40/1924). 7) Artykuł redakcyjny — Itogi sowieszczanija naczpoukrow (Wojennyj Wiestnik Nr. 45/1924). 8) M. Frunze — K itogam plenuma R. W. S. S. S. S. R. (Wojennyj Wiestnik Nr. 46/1924). 9) D. Cyrlin— Komsostaw na politrabotie (Wojennyj Wiestnik Nr. 3-4/1925). 10) A. Duszak — Politpodgotowka komsostawa (Wojennyj Wiestnik Nr. 11/1925). 11) M. Bieriozkin — Itogi kompletowańja w. u. z. w 1924 g. (Wojennyj Wiestnik Nr. 12/1925). 12) D Cyrlin — Politpodgotowka komsostawa zapasa (Wojennyj Wiestnik Nr. 25/1925). 13) J. Jakir — Priwiet wypusku 1925 goda (Wojennyj Wiestnik Nr. 30/1925). 14) Giernikow — Mołodoj otriad komandirow—politrabotnikow (Wojennyj Wiestnik Nr. 30/1925). 15) M. Frunze—Oczieriednyje zadaczi politraboty (Wojennyj Wiestnik Nr. 34/1925).

Jedną z najcharakterystyczniejszych cech czerwonej armji, zwłaszcza w okresie jej tworzenia, była wybitna jej klasowość. Określa to wyraźnie paragraf 1 dekretu Rady Komisarzy Ludowych z dn. 15.I. 1918 r., nakazującego tworzenie wojska sowieckiego: „Robotniczo-włościańska czerwona armja tworzy się z najbardziej uświadomionych i zorganizowanych żywiołów warstw pracujących“.

Założenie to potwierdza i rozwija konstytucja sowiecka, uchwalona dnia 10. VIII. 1918 r., która, wprowadzając obowiązek powszechnej służby wojskowej, formułuje go w ten sposób: „Zaszczyt obrony rewolucji z bronią w ręku zostaje powierzony tylko pracującym, żywioły niepracujące zniewolone są do wykonywania innych czynności wojskowych“ (cz. II rozdział V § 19).

Tego rodzaju ujęcie sprawy wymagało zorganizowania

w wojsku odpowiedniego aparatu politycznego, który prowadziłby propagandę, uświadamiając klasowo masy żołnierskie. Na czele tego aparatu stanęli komisarze—komuniści, którym podlegały „jaczejki" komunistyczne, potworzone we wszystkich oddziałach i prowadzące tam robotę propagandową.

Oprócz roboty agitacyjno-uświadamiającej, zadaniem komisarzy była baczna kontrola dowódców oddziałów, którzy przeważnie składali się z byłych oficerów, przymusowo zmobilizowanych.

W kształtowaniu się stosunku komisarza do dowódcy można zauważyć w okresie wojen, które prowadziła Rosja sowiecka, trzy zasadnicze etapy. Pierwszy z nich obejmuje mniej więcej 1918 rok. Głównem zadaniem komisarza w tym okresie było pilne i drobiazgowe kontrolowanie dowódcy. „Komisarz nie dowodzi, lecz prowadzi baczną i surową kontrolę".

Drugi etap to rok 1919, kiedy w czerwonej armji, z jednej strony, wytworzyły się kadry złożone z byłych oficerów, którzy albo dobrowolnie uznali władzę sowiecką za prawowity rząd rosyjski, albo też ujrzeli się zmuszeni siłą wypadków do służenia jej względnie lojalnie; z drugiej zaś strony zaczęła tworzyć się coraz liczniejsza warstwa nowych dowódców, wyłaniająca się z pośród odważniejszych i zdolniejszych żołnierzy, z pochodzenia robotników i włościan; wreszcie powstały kadry komisarzy nadających się nietylko do kontrolowania dowódców, lecz posiadających zdobyte na polach walk doświadczenie bojowe i umiejętność jego zastosowania. Zdawałoby się, że w tym okresie rola komisarza zmaleje, praktyka jednak wykazała rzecz wręcz odwrotną.

Trzeci etap — to schyłek wojny domowej, w którym ostatecznie wykrystalizowały się kadry dowódców, złożone z robotników, włościan i ludzi, którzy na polu walki złożyli dowody swej wierności panującemu ustrojowi.

Ogólnie więc mniemano, że po wojnie i demobilizacji wojska zniknie racja bytu komisarzy, mniemania te jednak okazały się błędne. Wprawdzie początkowo tendencje organów kierowniczych poszły po tej linji i rozkaz Nr. 511 Rewolucyjnej Rady Wojennej Republiki ograniczył znacznie rolę komisarzy wojskowych, jednak niedługo potem wydany został rozkaz Nr. 820, który jednocześnie, z jednej strony, upoważnia rewolucyjne rady wojenne okręgów wojskowych do mianowania dowódców, nawet nie komunistów, na samodzielne stanowiska bez komisarzy, z drugiej zaś—przywraca ogółowi komisarzy wojskowych dawne prawa. Obecnie podobno zniesiono już instytucję komisarzy w obsadzo-

nych przez komunistów wyższych dowództwach, począwszy od dowództwa samodzielnej brygady wgórę.

Komisarz powinien był bacznie kontrolować wszystkie administracyjne zarządzenia dowódcy. Wszystkie papiery urzędowe, wychodzące z danego oddziału, musiały być kontrasygnowane przez komisarza, który przechowywał również u siebie pieczęcie oddziału. Do spraw operacyjnych i wyszkolenia komisarz w zasadzie nie miał prawa mieszać się, lecz musiał kontrolować celowość rozkazów dowódcy, biorąc razem z nim udział w odbieraniu raportów i meldunków. O ile zaś widziałby, że dany rozkaz dowódcy wydany został z pobudek antyrządowych, to miał prawo na własną odpowiedzialność sprzeciwić się jego wykonaniu. Głównem jednak zadaniem komisarza w okresie powojennym była praca polityczno-agitacyjna.

Chłop rosyjski, z silnie rozwiniętym instynktem posiadania własności osobistej, przedstawia niezbyt podatny materjał dla haseł komunistycznych. Obecnie czerwona armja licząca w swych szeregach 82% chłopów, 11% robotników i 7% innych klas, ma zaledwie około 20% komunistów i to przeważnie z pośród robotników. Chłopów komunistów jest nader znikoma ilość.

To też baczna uwaga władz sowieckich została zwrócona na wojsko, jako na szkołę politycznego urobienia w duchu komunistycznym młodzieży włościańskiej. Zadanie to powierzone zostało komisarzom, którzy stanęli na czele licznego i odpowiednio wykwalifikowanego personelu agitacyjnego.

Tem niemniej sprawa oddania pełni władzy w ręce dowódców wypływała raz po raz na porządek dzienny. Szczególnie energicznie występowali dowódcy—komuniści, uważając istnienie komisarzy za dowód braku zaufania ze strony rządu.

Wobec tych wystąpień sowieckie sfery rządowe zajęły się dość żywo tą sprawą. W czerwcu 1924 r. Centralny Komitet Partji Komunistycznej wyłonił specjalną komisję celem jej zbadania. Na podstawie materjałów dostarczonych przez tę komisję, Centralny Komitet uchwalił: „Uznać oddanie pełni władzy w ręce dowódców jako zasadę budowy czerwonej armji. Sposób, formę i czas, w których ta zasada zostanie powszechnie wprowadzona w życie określą organa kierownicze czerwonej armji".

Zasiadające w końcu listopada i w początkach grudnia 1924 r. plenum Rewolucyjnej Rady Wojennej Z. S. S. R., rozważywszy tę sprawę, powzięło następującą uchwałę:

1) w chwili obecnej skonsolidowania kadrów naszych do-

wódców wojskowych, osiągniętego drogą starannego doboru najlepszych pod względem politycznym i wojskowym żywiołów, a także ustawicznego zwiększania liczby i roli w wojsku dowódców-komunistów, jest zupełnie możliwe wprowadzenie jednolitego dowództwa w sensie powierzenia linjowemu dowódcy wyszkolenia oraz funkcyj administracyjnych i gospodarczych, zachowując kierownictwo partyjnej i politycznej pracy w danym oddziele całkowicie lub częściowo w rękach partji.

Przytem w takich wypadkach należy, zachowując pełną odpowiedzialność komisarza, jako przedstawiciela partji, za moralno-polityczny stan oddziału, uważać za możliwe uwolnienie go od obowiązku ustawicznej kontroli wyszkolenia oraz administracyjnej i gospodarczej działalności dowódcy.

W stosunku do dowódców - komunistów, którzy odpowiadają wymaganiom stawianym politycznym kierownikom wojska, należy uznać za zupełnie możliwe połączenie w ich osobie funkcyj linjowych, administracyjnych i gospodarczych z funkcjami partyjno-politycznej propagandy.

2) Rewolucyjna Rada Wojenna Z. S. S. R. uważa, że tego rodzaju zarządzenie da się obecnie przeprowadzić w czerwonej armji, która ma za sobą około 7 lat ciągłej pracy nad ulepszeniem swej organizacyjnej struktury, umocnieniem rutyny wojskowej, stworzeniem tradycyj, doborem najlepszych dowódców i personelu politycznego. Jednocześnie Rewolucyjna Rada Wojenna przewiduje, że wprowadzenie w życie powyższej reorganizacji napotka w pewnej części sił zbrojnych Z. S. S. R. na poważne trudności i może być urzeczywistnione tylko częściowo. W tych wypadkach komisarze w oddziałach pozostają po dawnemu.

3) Przy wprowadzaniu w życie reorganizacji przewidzianej poprzedniemi uchwałami, Rewolucyjna Rada Wojenna uważa za konieczne podkreślić olbrzymie znaczenie jakie posiada dla czerwonej armji propaganda polityczna i jej organa. Zarząd Polityczny Republiki i wszystkie organa polityczno-propagandowe powinny rozwinąć jak najsilniejszą propagandę polityczną i umocnić wpływy partji w czerwonej armji i flocie.

Rewolucyjna Rada Wojenna wskazuje na konieczność zachowania samodzielnego, pod względem organizacyjnym, stanowiska organów politycznych, odrzucając tem samem zgóry wszelką ewentualność przekształcenia ich na oddziały sztabu.

Jednocześnie Rewolucyjna Rada Wojenna poleca Zarządowi

Politycznemu Republiki i wszystkim organom politycznym jak najintensywniejszą działalność celem systematycznego wdrożenia dowódców do pracy polityczno-propagandowej.

4) Rewolucyjna Rada Wojenna Z. S. S. R. podkreśla konieczność zachowania Rewolucyjnych Rad Wojennych w okręgach wojskowych (frontach, armjach).

Widzimy więc z powyższych uchwał, że na zagadnienie jednolitości dowództwa czerwonej armji została zwrócona baczna uwaga miarodajnych czynników.

Należy się teraz zastanowić nad tem, jaką drogą pójdzie jej praktyczne urzeczywistnienie. Wojsko sowieckie liczy wśród swych dowódców około 50% komunistów; a i z tych, wskutek braku odpowiedniego przygotowania do tego rodzaju pracy, nie wszyscy nadają się do pełnienia funkcyj komisarzy.

Wprawdzie w ciągu r. 1924 przedsięwzięto w tym kierunku pewne przygotowawcze zarządzenia, mianowicie: przegrupowano prawie całe dowództwo wojska sowieckiego, zmieniono skład osobowy w centralnych i okręgowych instytucjach wojskowych oraz przeprowadzono kontrolę wykładowców szkół wojskowych, czy nadają się oni na wychowawców młodzieży w duchu komunistycznym. Wszystkie te jednak zarządzenia, mające na celu dobór jak najpewniejszych dla władzy sowieckiej żywiołów oraz powiększenie ilości komunistów na stanowiskach kierowniczych, nie dają faktycznego rozstrzygnięcia sprawy jednolitego dowództwa. Wynika stąd jasno, że w obecnych warunkach niemożliwe jest urzeczywistnienie go w całej pełni.

Natomiast w dyskusji jaka się wywiązała na łamach sowieckich czasopism wojskowych, w której zabierali głos Bubnow, Diegtiariew, Abramow, Bierozkin, Cyrlin i Frunze, wyłoniły się następujące drogi zmierzające do tego celu:

1) należy wszystkim tym dowódcom, którzyby nadawali się do jednoczesnego sprawowania funkcyj komisarza, lecz brak im odpowiedniego przygotowania, dać to przygotowanie na specjalnych polityczno-agitacyjnych kursach.

2) Wszyscy komisarze nadający się do objęcia dowództwa powinni otrzymać odpowiednie wyszkolenie wojskowe.

3) Należy topniowo przygotowywać kadry dowódców umiejących samodzielnie poprowadzić robotę polityczno-agitacyjną przez odpowiednie postawienie szkolnictwa wojskowego, t. j. uzupełnianie szkół elementem robotniczo-włościańskim, uświadomionym klasowo, położenie należytego nacisku na urobienie tego żywiołu w du-

chu komunistycznym i przygotowanie go do prowadzenia pracy polityczno-oświatowej w oddziałach.

Wszyscy uczestnicy dyskusji zgadzają się jednogłośnie, że tylko ten trzeci sposób może dać pożądane wyniki t. j. doprowadzić do jednolitego dowództwa w całem wojsku.

Uzupułnianie szkół wojskowych odbywało się dotąd dwiema drogami. Partja komunistyczna, komsomoł (komunisticzeskij sojuz mołodioži), związki zawodowe i czerwona armja otrzymywały zapotrzebowania od Zarządu Szkół Wojskowych, stosownie do których wysyłano z miejscowych organizacyj i oddziałów wojskowych pewną ilość kandydatów do wskazanych im szkół, poczem dopiero na pozostałe wolne miejsca przyjmowano innych zgłaszających się. Obecnie do szkół wojskowych przyjmowani są kandydaci wyłącznie na podstawie rekomendacyj partyjnych i związkowych.

Kandydaci przechodzili przez 3 komisje: wojskowo-lekarską, mandatową, sprawdzającą zakwalifikowanie danych kandydatów przez jedną z wyżej wymienionych organizacyj lub wojsko, a odnośnie do kandydatów zgłaszających się do szkoły samorzutnie dokumenty stwierdzające ich prawomyślność, oraz komisję egzaminacyjną, badającą naukowe przygotowanie zgłaszających się.

W r. 1923 wstąpiło do szkół wojskowych 6% delegowanych przez partję komunistyczną, 14.5% komsomolców, 8% z ramienia związków zawodowych, 16% z czerwonej armji, 4% młodzieży wiejskiej i 43% postronnych—razem 91.5%, czyli że kontyngent nie został wypełniony.

Rok 1924 przyniósł już znaczne zmiany w składzie uczni szkół wojskowych: 12.1% z partji komunistycznej, 18.1% komsomolców, 3.2% z ramienia związków zawodowych, 44.3% z czerwonej armji i 22.3% postronnych—razem 100%.

W porównaniu więc z r. 1923 podniosła się ilość komunistów, potroiła się prawie liczba kandydatów skierowywanych do szkół przez oddziały wojskowe, a zato zmniejszyła się prawie o połowę liczba postronnych, t. j. żywiołu najmniej pewnego pod względem politycznym.

Bieriozkin w artykule swoim, omawiającym wyniki przyjęcia do szkół wojskowych w r. 1924, uskarża się, że z pośród zgłaszających się komunistów i komsomolców, a więc żywiołu zupełnie pewnego, dość znaczny odsetek został odrzucony przez komisje przyjmujące, zwłaszcza komisję naukową. Uważa on, że jeżeli nie można zakładać sprzeciwu przeciwko decyzjom komisji lekarskiej,

to pozostałe komisje powinny postępować bardzo oględnie w stosunku do komunistów komsomolców.

Bubnow, mówiąc o uświadomieniu politycznem i ogólnym poziomie rozwoju kulturalnego czerwonej armji, uważa, że należy młodym dowódcom wpoić w szkołach przeświadczenie, że ogólnokulturalny rozwój żołnierzy nie powinien nigdy przewyższać ich uświadomienia politycznego. W działalności polityczno-oświatowej w wojsku na pierwszem miejscu musi bezwzględnie stać robota polityczno-propagandowa.

Wszyscy sowieccy pisarze wojskowi, którzy wzięli udział w dyskusji nad zagadnieniem jednolitości dowództwa, zalecają wielką ostrożność przy powierzaniu funkcyj polityczno-oświatowych obecnym dowódcom. Dotyczy to zwłaszcza marynarki, w której szeregach znajduje się znaczny odsetek żywiołu niepewnego pod względem rewolucyjnym z racji swego pochodzenia społecznego (26,2% szlachty)..

8-go sierpnia 1925 r. szkoły wojskowe ukończyło około 5,000 dowódców plutonów, którzy w ciągu ostatniego roku szkoleni byli zgodnie z uchwałą plenum Rewolucyjnej Rady Wojennej z grudnia 1924 r.

Pod względem pochodzenia przedstawiają się oni w sposób następujący: robotników—38%, włościan—53%, innych—9%; co się tyczy przynależności partyjnej, to 47% jest członków i kandydatów partji komunistycznej, 29% komsomolców i 24% bezpartyjnych. Liczby te wykazują jasno, że jest to żywioł, na który władze sowieckie mogą w razie potrzeby liczyć.

Obok akcji mającej za zadanie przygotować należycie w szkołach wojskowych przyszłych dowódców do prowadzenia pracy oświatowo-politycznej, Rewolucyjna Rada Wojenna Z. S. S. R. wydała w kwietniu 1924 r. rozkaz Nr. 533, nakazujący obecnym dowódcom wziąć udział w tej pracy. Przeprowadzono kontrolę dowódców, w jakim stopniu nadają się do sprawowania funkcyj polityczno-oświatowych. Według jej wyników okazało się, że w pułkach piechoty można było powierzyć te funkcje około 50% dowódców, przytem około 40% tej ilości otrzymało je tylko czasowo, tytułem próby. Próba ta dała podobno dosyć dodatnie wyniki, wykazując jednocześnie znaczne braki w przygotowaniu dowódców, zarówno pod względem zasobu wiadomości, jak i metody nauczania.

Zestawił St. Płoski.

WPŁYW LOTNICTWA NA TECHNIKĘ MARSZÓW.

Kpt. Waldemar Pfeifer.—Marschgliederung und Fliegerwirkung. Berlin 1925.

Mobilizacja i koncentracja.

W czasie wojny światowej lotnictwo zdołało osiągnąć tak wysoki poziom rozwoju technicznego i taktycznego, że od tej pory niewiele został on przekroczony. Mimo to nie można tych doświadczeń w zakresie walki powietrznej uważać za miarodajne dla przyszłej wojny, gdyż, po pierwsze, wszystkie rozporządzalne siły lotnicze były używane do zadań na polu bitwy na rzecz artylerji i piechoty i nie starczało ich na przedsięwzięcie zadań w większym stylu, po drugie — obustronna równowaga liczebna sił lotniczych skazywała na zgubę śmiałków, którzy chcieli przedrzeć się poza linję frontu.

Należy przewidywać, że w przyszłości jeden z przeciwników będzie miał przewagę w powietrzu, która odrazu w chwili wybuchu wojny, pozwoli mu wtargnąć wgłąb kraju nieprzyjacielskiego.

Podobnie jak dawniej kawalerja, lotnictwo będzie utrudniało przeprowadzenie mobilizacji i ruchów koncentracyjnych. Jeśli ta przewaga w powietrzu będzie znaczna, to należy przypuszczać, że uniemożliwi ona nawet dzienne transporty kolejowe.

Ponieważ promień działania większości współczesnego lotnictwa wojskowego wynosi 450 km, więc przy słabem lotnictwie własnem należy liczyć się z koniecznością odsunięcia obszaru koncentracji conajmniej na 200 km od granic państwa; do bitwy należy maszerować w ciągłej gotowości do odparcia napadu lotniczego.

W ten sposób dochodzimy do sformułowania pierwszej, a zarazem podstawowej tezy naszych rozważań, mianowicie, że tylko strona mająca silniejsze lotnictwo może, jak dawniej, wykonywać

ruchy operacyjne w dzień, korzystając z osłony silnego lotnictwa myśliwskiego, natomiast *strona mająca słabe lotnictwo zanim doprowadzi swe oddziały do bitwy jest w zupełności skazana na szukanie osłony w ciemnościach nocy.*

Marsze operacyjne.

Marsze operacyjne w czasie ciemnej nocy.

Tylko bezksiężycowe noce mogą jeszcze umożliwić maszerowanie w zwartej czwórkowej kolumnie. Wystarcza jednak pobieżna kalkulacja czasu i przestrzeni, aby zauważyć, że w czasie krótkich letnich nocy wyciągnięta na jednej drodze kolumna dywizji nie zdoła wykonać dostatecznie długiego przemarszu.

Rozwiązanie tej trudności przez majora Wolfganga Muffa[1]) zawiera błąd logiczny. Nie można bowiem bezkarnie przydzielić dywizji szerokiego pasa marszowego i z lekkiem sercem pominąć rozważenie wpływu, jaki to wywrze na nawiązanie styczności z nieprzyjacielem i bitwę. Niema wątpliwości, że trzeba tu postępować odwrotnie. Szerokość pasa marszu powinna być wynikiem przewidywanej szerokości pasa działania w bitwie.

Należy więc opierać się na obliczeniach wyższych dowództw, które, planując przebieg bitew, przewidują, że dywizje walczyć będą na 3—4 km frontu; pogląd ten ustalają również regulaminy. Na takim froncie nigdy prawie nie będzie się rozporządzało więcej niż jedną dobrą drogą.

Coprawda major Muff sądzi — opierając się na doświadczeniach frontu wschodniego z wojny światowej — że dywizja może objąć szerszy frontu. Można przyznać, że spotęgowane działanie broni skłania do rozszerzenia pasów działania, ale jednocześnie inne okoliczności prą w przeciwnym kierunku.

Obraz przyszłej bitwy charakteryzować się będzie pustką. Artylerja, stanowiąca podstawę konstrukcyjną bitwy, nie znajdzie celów zarysowanych wyraźnemi linjami i zmuszona będzie ostrzeliwać pola, na których przeciwnik rozrzuci gniazda karabinów maszynowych. Co więcej, obrona będzie z reguły uszykowana na dwóch pozycjach. Wszystko to zmusi nacierającego do rozwinięcia silnej artylerji, zaopatrzonej w wielką ilość amunicji. Dywizja wyposażona w dwa pułki artylerji będzie mogła mieć swe dzia-

---

[1]) Zagadnienia i badania techniki marszów. Patrz Przegląd Wojskowy, zeszyt 2.

ła gotowe do przygotowania natarcia na 2 — 3 km frontu dopiero po 2 — 4 nocach.

Mogłaby powstać myśl, że dywizja posiada za dużo piechoty na te 2 — 3 km frontu. Doświadczenie uczy jednak, że po pierwszej większej bitwie z dywizji pozostaje niemal tylko aparat rozkazodawczy. Stąd znowu wniosek, że trzeba szykować piechotę głębiej, ale nie szerzej.

W obronie, wobec pełnowartościowego przeciwnika, przyjęto jako pas działania dywizji 3 — 4 km.

Ten pas może być w pierwszym dniu bitwy utrzymany z łatwością przez zaledwie część piechoty i niecałą artylerję. W czasie wojny światowej, gdy Francuzi zmusili Niemców do obrony w otwartem polu, a więc w warunkach wojny ruchowej, często załamywały się w przedpolu natarcia wykonane nawet po przygotowaniu przez ciężką i najcięższą artylerję.

Uszykowanie dywizji polegało wtedy na umieszczeniu trzech pułków obok siebie, a w każdym pułku bataljonów jeden za drugim.

Na przyszłość pułk straży przedniej znajdzie świetne wzmocnienie w bataljonie ciężkich karabinów maszynowych, więc natarcie nie będzie mogło się udać bez rozwinięcia silnej artylerji, na co potrzeba 2—3 dni czasu. Wtedy dopiero nastąpi główny wysiłek obu stron. Obrońca swoją artylerją dywizyjną nie będzie mógł w żadnym razie dać wsparcia na więcej niż 4—5 km frontu.

Ostatecznie to rozważanie taktyczne prowadzi do wniosku, że chęć przydzielenia dywizji więcej niż jednej drogi nie doczeka się realizacji.

W pasie 4 — 5 km niekiedy będą 1 — 2 boczne drogi, ale w obliczeniach wyższych dowództw nie może to wejść w rachubę.

Marsz na przełaj, aby uzyskać możność podziału dywizji na kilka kolumn, podczas ruchów operacyjnych nie wytrzymuje krytyki. Możnaby go przygotować przez zwiady oficerskie w ciągu dnia i oznaczenie drogi białą tasiemką, znakami malowanemi świecącą w nocy farbą i t. p., ale nikt nie odważy się nawet przy takich przygotowaniach wymagać od wojska podobnego wysiłku.

W historji wojennej spotykamy takie marsze na przełaj (np. w czasach Fryderyka) ale były one, po pierwsze, wykonywane w dzień, a po drugie—ilość wozów była minimalna, gdyż posługiwano się zwierzętami jucznemi.

Dzisiaj dywizja posiada okrągło 1600 wozów, a sam pułk piechoty około 180. Nie wymaga dowodzenia, że wozy te muszą posuwać się drogami jeśli nie chcemy odrazu pozbawić się koni.

Pozostawienie wozów na drogach, jeśli liczyć 8 — 10 m na jeden zaprząg, daje przy 1600 wozach kolumnę długości 13 — 16 km. Na przełaj może właściwie maszerować najwyżej 27 kompanij piechoty, bo nawet kompanje ciężkich karabinów maszynowych muszą zostać na drodze.

Licząc 100 m na kompanję otrzymamy skrócenie 25-cio km-ej kolumny dywizji o 2700 m, okrągło 3 km, pozostanie więc na drodze 22 km. Marsz nocny nie może się rozpocząć zanim nie zmierzchnie się tak, aby lotnik nie mógł nic dojrzeć, i musi skończyć się przed świtem. Inaczej cały nieskończony trud zachowania tajemnicy będzie bezowocny. Jeśli się więc uwzględni czas potrzebny na sformowanie kolumn przed wymarszem i na zakwaterowanie po przymarszu, to uznać trzeba 22 km za zbyt wielką długość kolumny.

Tutaj dochodzimy do sprecyzowania drugiej tezy naszej pracy: *po stronie mającej słabsze lotnictwo, dywizja nie może maszerować w jednej zwartej kolumnie, lecz musi rozdzielić się na kilka rzutów marszowych.*

W istocie swojej taka koncepcja podziału na rzuty nie jest niczem innem jak zmodernizowanym systemem walki straży przedniej. Przedwojenna myśl wojskowa francuska szła zdecydowanie w tym kierunku i choć system ten zarzucono w pierwszych latach wojny światowej powrócił znowu w 1918 roku tak, jak ujęty był swego czasu w „Principes de la guerre" Focha [1]). Dywizje pierwszego rzutu uważano wtedy za placówki i czaty, a nawet natarcia prowadzone z dużym nakładem były tylko walką straży przedniej, mającą na celu stworzenie warunków dogodnych do wkroczenia siły głównej.

Podobnie w przyszłości strona słabsza w powietrzu będzie zmuszona do szykowania się wgłąb, a pierwszy rzut odgrywać będzie rolę straży przedniej.

Powstaje pytanie czy nie możnaby w pasie działanie korpusu użyć jednej dywizji jako straży przedniej; rozporządzałaby ona wtedy 3 drogami i mogłaby maszerować cała na jednej wysokości. Lecz przy przyjęciu tego systemu dysponowanie podczas bitwy dywizjami korpusu, system wzmocnienia artylerji, system zaopatrzenia i rozkazodawstwo wewnątrz dywizji —

---

[1]) W przekładzie polskim mjr. S. G Różyckiego: „Zasady sztuki wojennej". W. I. N. W. Warszawa 1924. (P r z y p. R e d.).

uległyby skomplikowaniu. Wniosek: lepiej jest mieć dywizje uszykowane obok siebie, każda z własną strażą przednią.

W czasie marszów operacyjnych te rzuty swobodnie mogą być oddalone od siebie o jeden przemarsz nocny.

Wydaje się jednak, że nawet po nawiązaniu styczności można na pole bitwy napływać rzutami. Skoro artylerja potrzebuje 2—3 dni na dobre przygotowanie ognia (zwiady, amunicja) to także i piechota może schodzić się przez 2—3 noce.

Siła 1-go rzutu musi być tak obliczona, by mógł on w każdym razie stawić czoło wczesnemu natarciu nieprzyjaciela. Warunkiem nieodzownym jest posiadanie: licznych ciężkich karabinów maszynowych, dobrych masek przeciwgazowych i sprawnej obrony przeciwczołgowej.

Rzut ten można zestawić następująco:

Oddział rozpoznawczy	1360 m
Pułk piechoty	4330 „
Bataljon saperów bez parku saperskiego .	735 „
Oddziały łączności	1425 „
„ obserwacyjne	840 „
Kompanja sanitarna i pluton samochodów sanitarnych	465 „
	9155 m

Przy takiem ustawieniu 1-go rzutu przyjmuje się, że dywizja posiada pułk artylerji silnikowej, który dzięki swej szybkości może się posuwać między 1-ym i 2-im rzutem.

Jeśli jednak dywizja ma tylko artylerję o ciągu konnym, to skład 1-go rzutu przedstawi się następująco:

Oddział rozpoznawczy	1360 m
Pułk piechoty	4330 „
Kompanja saperów i pluton reflektorów .	400 „
Pułk artylerji polowej bez lekkich kolumn amunicyjnych	4500 „
Oddział obserwacyjny	840 „
Pluton samochodów sanitarnych.	150 „
	11580 m

Zaopatrzenia w obu wypadkach przyjętego podziału na rzuty marszowe może odbywać się jedynie przez użycie dywizyjnych kolumn samochodowych.

Marsze operacyjne w czasie nocy księżycowych.

W czasie nocy księżycowej wprawny lotnik może wykryć ruch wojska na szosie. Trzeba więc liczyć się z bombardowaniem lotniczem.

Każdy rzut dywizji jest kolumną o przeciętnej długości 10 km. Jeśli liczyć pas przydrożny szerokości 300 m, stanowi taka kolumna cel 10000×300 m. Działanie bomby lotniczej 5 kg jest podobne jak granatu z działa polowego. Jeśli przypuścić, że co każde 50 m wgłąb i wszerz spada bomba, to właściwie nie będzie miejsca nie rażonego. Nie wystarczy to do zniszczenia kolumny lecz z pewnością wywrze tak wielki wpływ psychiczny, że oddział rozpierzchnie się. Potrzeba na to 1200 bomb 5 kg czyli 6000 kg. Taki napad lotniczy przy dzisiejszej technice nie stanowi większej trudności.

Prócz bomb lotnicy mają karabiny maszynowe. W czasie wojny światowej obie strony stwierdziły, że ogień ich nie powoduje krwawych strat, ale mimo to wszyscy i zawsze byli pełni lęku przed tą bronią, działającą potężnie na psychikę żołnierza.

Pamiętać trzeba, że zwarta kolumna marszowa jest celem o wiele wdzięczniejszym niż drużyny rozsypane na polu bitwy. Co więcej, instynkt samozachowawczy podszeptuje żołnierzowi, że zwarty oddział w ogniu to śmierć. Nic nie uchroni wówczas tego oddziału przed rozsypką.

Konieczne są tedy potężne środki obrony przeciwlotniczej. Własne lotnictwo myśliwskie w nocy nie może dać żadnej pomocy, bo nie może odróżnić oddziałów własnych od nieprzyjacielskich.

Marsz na przełaj mógłby wiele pomóc. Należy go stosować gdzie tylko się da. Ale nie może on wchodzić w obliczenia wyższych dowództw.

Zasłony dymowe odegrają znaczną rolę, zwłaszcza, że naczynia z substancją dymotwórczą, mogą być wiezione podczas marszu na wozach.

W każdym razie trzeba zdać sobie sprawę, że w noc księżycową tajemnicy marszu zachować nie można.

Wydaje się, że jedynem konsekwentnem rozwiązaniem byłoby zostawić na drodze zaprzęgi na odległości jeden od drugiego około 100 m i posuwać się dzień i noc, zaś piechota niechby szła w rzędach po obu stronach drogi, człowiek od człowieka na dwa kroki. Taki marsz przypominałby spacer „bractwa kurkowego",

jest jednakże łatwiejszy dla współczesnej milicyjnej piechoty niż ćwiczebny marsz na placu koszarowym.

Rozwiązanie regulaminowe, przepisujące zwiększenie odległości między oddziałami, jest połowiczne. Np. kompanja piechoty ma długość kolumny 100 m, to znaczy równą choćby dziesięciokrotnie powiększonej odległości od następnej kompanji, zaś długość kolumny baterji 300 m—co stanowi zawsze ponętny cel dla lotnika. Prowadzi to nas do ujęcia trzeciej tezy w następujących słowach:

strona mająca słabe lotnictwo, jeśli nie zdoła ukryć swych ruchów w ciemnościach nocy, to nie może żadnej jednostki, aż do kompanji i baterji, pozostawić w zwartej kolumnie marszowej.

Marsz zbliżania.

Skoro wpływ lotnictwa może ograniczyć swobodę wykonywania ruchów do pory nocnej, nasuwa się konieczność przestudjowania pewnych zagadnień taktycznych, które wynikają z rozciągnięcia się dywizji ugrupowanej rzutami marszowemi. Ważne jest przedewszystkiem rozważenie sposobu ubezpieczenia oraz użycia artylerji.

Ubezpieczenie w czasie marszu zbliżania.

Wszyscy wiedzą, że ubezpieczenie marszów nocnych jest trudnem zadaniem i że prowadzenie rozpoznania w nocy na szczeblu dywizji jest niemożliwe. Prowadzi to do zrobienia wyłomu w naszym systemie ukrycia w ciemnościach ruchów oddziałów, gdyż skoro zetknięcie z nieprzyjacielem stanie się możliwe musimy w dzień rzucić naprzód oddział rozpoznawczy.

Zadanie tego oddziału będzie odbiegało od stosowanego dotąd użycia kawalerji dywizyjnej; musi on bowiem być w stanie nietylko rozpoznać nieprzyjaciela, ale także, w razie natknięcia się na przeważające siły, osłonić aż do nocy pas marszu dywizji.

Do spełnienia takiego zadania nie wystarczą dwa szwadrony dotychczasowej kawalerji dywizyjnej.

Możemy sformułować czwartą tezę naszych rozważań: *dywizja zmuszona do nocnych marszów musi rozporządzać oddziałem rozpoznawczym o sile bojowej obliczonej tak, aby był on w stanie stworzyć w pasie działania dywizji zaporę zdolną wytrwać kilka do kilkunastu godzin.*

Oczywiście taktyka tego oddziału przy wypełnianiu takiego

żadania musi radykalnie odbiegać od schematycznego zastosowania zasady uszykowania wgłąb.

Odwrotnie, raczej wskazane będzie wyciągnąć wszystkie środki ogniowe w jeden szereg. Podobnie bowiem jak w wojnie kolonjalnej nie będzie tu działała silna artylerja, więc jedna linja ogniowa nie zwalczona przez artylerję będzie w stanie odeprzeć nacierającą piechotę i zyska potrzebny czas.

Wyposażenie oddziału rozpoznawczego w ciężkie karabiny maszynowe powinno wynosić 1 kompanję, złożoną z 12 karabinów.

Przedmiotem dyskusji może być organizacja plutonu tej kompanji. Dla piechoty bezsprzecznie pluton o 2 ciężkich karabinach maszynowych jest najodpowiedniejszy, ale tutaj, gdzie chodzi o rozmieszczenie gniazd karabinów maszynowych zdolnych do ognia wkoło i gdzie, mimo przyjętej taktyki płytkiego uszykowania, musi być, mimo wszystko, zachowana pewna głębokość rozmieszczenia karabinów maszynowych, wydaje się słuszniejsze mieć w kompanji tylko 4 plutony po 3 karabiny maszynowe. Ułatwia to manewr plutonu.

Aby skończyć z tym oddziałem rozpoznawczym wypada dodać, że oprócz dwóch szwadronów pożądane byłoby, aby posiadał on dwie kompanje kolarskie, któreby miały karabiny maszynowe na samochodach pancernych.

Szczególnie troskliwie wypada przestudjować użycie bataljonu karabinów maszynowych w roli zapory, którą możnaby szybko organizować poza frontem oddziału rozpoznawczego, jeśli bataljon ten mógłby być przewożony na samochodach ciężarowych.

Artylerja silnikowa.

Po wejściu w styczność z nieprzyjacielem przez oddziały rozpoznawcze nadchodzi chwila właściwa do użycia jeszcze jednego z nowych środków walki — transportu samochodami ciężarowemi.

Dywizja rozporządza dwiema kolumnami po 10 samochodów. Normalnie liczy się, że do przewozu 1 kompanji razem z kuchnią polową i wozem telefonicznym potrzeba całej kolumny. Lecz w tym wypadku możemy się ograniczyć do przewiezienia 3 kompanij w składzie po 150 ludzi na co wystarczy 15 samochodów; na pozostałych pięciu przewieziemy kompanję ciężkich karabinów maszynowych.

To szybkie rzucenie bataljonu może być szczególnie ko-

rzystne wobec francuskiej taktyki działania jednostkami mocno uszykowanemi wgłąb z pozostawieniem przerw pomiędzy niemi. Dzięki temu bataljon, który dość wcześnie przybędzie, zdąży zapewne obsadzić jakąś lukę między natarciami.

Stokroć ważniejsze jest jednak użycie ciągu silnikowego dla artylerji. Jak najwcześniejsze wprowadzenie jej do walki nabiera tem większego znaczenia, że właśnie w tym okresie będzie ona miała najlepsze warunki działania. Wszystkie środki łączności, któremi będziemy rozporządzali (dzięki temu, że pierwsze bitwy skutkiem opóźnionej mobilizacji będą się toczyły we własnym kraju), a więc podziemne przewodniki telegrafu państwowego, gołębie pocztowe i małe radjostacje, najlepiej i najpewniej będą działały dopóki nieprzyjaciel nie rozpocznie ich wykrywać i niszczyć.

Główna trudność użycia artylerji silnikowej polega na sprzeczności między przystosowaniem jej do szybkości operacyjnej i taktycznej. Należy zadowolić się tem, że może ona jechać po drodze około 30 km na godzinę, a natomiast nieruchliwość taktyczną, wynagrodzić powiększeniem donośności. Współczesne warunki bitwy zmuszają do użycia znacznej ilości artylerji mogącej sięgnąć na kilkanaście kilometrów wgłąb uszykowania nieprzyjaciela.

Przestudjowanie charakterystycznych cech różnych kalibrów prowadzi do wniosku, że najodpowiedniejsze będą działa kalibru 10 cm o ciągu silnikowym, które mogą posiadać donośność około 20 kilometrów. W czasie walki pozycyjnej umożliwi się dzięki takiej donośności pozostawienie dział na tych samych stanowiskach, aż do zupełnego zdobycia drugiej pozycji. Zaoszczędzona przez to zostanie potrzeba dowozu amunicji na nowe stanowiska która dotychczas zawsze zmuszała do przerwania natarcia w jego najlepszym rozwoju. Generał Herr [1]) obstaje przy twierdzeniu, że armata 75 mm wystarcza jako działo podstawowe, ale wydaje się że przyczyną tego uporu jest obawa przed popełnieniem błędu Anglji, która przy budowie dreadnought'ów przez nagły skok w kalibrze dział uczyniła odrazu przestarzałym cały niemal posiadany sprzęt.

Użycie artylerji silnikowej podczas rozwijania się współczesnej bitwy będzie przypominało w ogólnym zarysie bitwę napoleońską, kiedy poprzedzana przez rzadką linję tyraljerską artyler-

---

[1]) W swej książce: „L'artillerie ce qu'elle était, ce qu'elle est et ce qu'elle doit être." *(Przyp. streszcz.)*.

ja wysuwała się przed siły główne własnej piechoty, aby przygotować warunki dla wystąpienia jej do szturmu.

Dzięki wielkiej donośności będzie mogła artylerja silnikowa zająć stanowiska około 6—8 km za frontem oddziałów rozpoznawczych, wysyłając w pobliże tego frontu jedynie samochody obserwacyjne, zaopatrzone w radjostacje nadawcze.

Pamiętać ponadto należy, że dywizje nasze, maszerując jedynie nocą, będą wykonywały dzienny etap tylko 15 kilometrowy, a więc odległość oddziałów rozpoznawczych od miejsca postoju dywizji naogół nie przekroczy 15 km. Wystarczy przeto wysłać naprzód tylko jeden dywizjon artylerji, podczas gdy drugi może otworzyć ogień z miejsca postoju.

Bezpieczeństwo wysuniętego naprzód oddziału będzie zapewnione: 1) przez odległość od nieprzyjaciela, 2) przez szybkość z jaką artylerja silnikowa może zwinąć się ze stanowisk.

To rozważenie zagadnienia użycia artylerji ostatecznie prowadzi do sformułowania piątej tezy naszej pracy: *dywizja skazana na nocne marsze i podzielona skutkiem tego na rzuty powinna posiadać artylerję o ciągu silnikowym i donośności 20 km.*

Pasy działania, pole bitwy i donośność karabinów maszynowych.

Zazwyczaj mówi się o pasach działania mając na myśli granice między jednostkami, tutaj, w rozważaniu analitycznem, chodzi przedewszystkiem nie o te konwencjonalne pasy lecz o jednolite taktyczne pole bitwy, to znaczy obszar objęty działaniem nieprzyjacielskiej artylerji sięga ono około 10 km wgłąb poza wysunięte własne linje. Na tem polu bitwy należy osobno wyróżnić obszar działania ciężkich karabinów maszynowych, których donośność przy strzelaniu ogniem pośrednim wynosi 3,5 km. Obszar ten sięga więc około 3 km wgłąb.

Obliczając schematycznie, wystarczy aby artylerja wystrzeliwała co dwie minuty na dwa punkty drogi po 4 pociski, co daje przez 7 godzin nocy 3360 pocisków, a więc okrągło dzienną dotację 4 bateryj polowych, aby w najwyższym stopniu utrudnić ruch na drodze.

Na obszarze działania ciężkich karabinów maszynowych wystarczy amunicja przywieziona przez 1 samochód trzytonowy, to znaczy 96.000 pocisków, aby wykluczyć ruch na drodze. Dochodzimy tutaj do sprecyzowania szóstej tezy naszej pracy:

na polu bitwy oddziały muszą więc przyjąć specjalne szyki

i staje się konieczne, aby rozkazy podawały tylną granicę pola bitwy i obszaru działania karabinów maszynowych.

Przy wkraczaniu na pole bitwy, nawet w nocy, drogi pozostawi się do użytku artylerji silnikowej i ciężkiej, zaś wszystkie inne oddziały pójdą naprzełaj. Na przestrzeni 10—15 km można takiego wysiłku wymagać. Zresztą jeśli część wozów utknie w drodze to będzie mogła być podciągnięta następnej nocy. Z drugiej strony można z góry zostawić poza obrębem pola bitwy te elementy, które nie będą odrazu następnego dnia użyte (miotacze bomb).

Najważniejsze jest, aby kompanje ciężkich karabinów maszynowych w całości znalazły się nazajutrz na stanowiskach. W tym celu można piechocie zdjąć tornistry i dostarczyć je dopiero w ciągu następnych dni, a natomiast postawić jako punkt honoru oddziałom, aby żaden z ich ciężkich karabinów maszynowych nie pozostał. W kwietniu 1917 roku II/25 pułku piechoty, zaalarmowany w nocy, przebył niosąc swoje ciężkie karabiny maszynowe 13 kilometrów w ciągu 1 godziny 50 minut.

Aby analiza była całkowita należy przewidzieć sposób postępowania w tym wypadku, gdy marsz na polu bitwy, ze względu na silnie poprzecinany teren, nie może odbywać się poza drogami.

Miarodajne są wtedy dwie zasady: 1) że sieć drogowa w ciągu pierwszej nocy musi być zostawiona wyłącznie dla artylerji, 2) że cała szerokość dróg musi być wolna dla artylerji i piesi mogą maszerować tylko po obu stronach drogi.

Jeśli dywizja posiada artylerję silnikową to rozwinięcie jej nie nastręczy poważniejszych trudności, zwłaszcza jeśli jeden dywizjon był już w ciągu dnia wysunięty naprzód. Gorzej przedstawia się sprawa, gdy chodzi o artylerję o ciągu konnym. Licząc 10 zaprzęgów na baterję oraz niezbędne wozy dywizjonowe i pułkowe, otrzymujemy zgórą 100 wozów w pułku, co przy 100 metrach odległości między nimi daje kolumnę przeszło 10 km. Zdoła się ona w ciągu nocy rozwinąć, ale rzeczywiście nie zostanie wcale miejsca na żadne inne wozy.

Z drugiej strony należy przewidywać, że przeciwnik rozporządzający silniejszem lotnictwem i zorjentowany co do naszej taktyki maszerowania rzutami, może się niekiedy decydować na natarcie zaraz drugiego dnia, nie czekając na rozwinięcie swej artylerji a tylko przy poparciu wielkiej ilości ruchliwych czołgów. Zmusza to do posiadania w pogotowiu licznej i dobrej artylerji przeciwczołgowej. Działo towarzyszące 77 mm nie odpowiada

swemu przeznaczeniu, bo: 1) jest za kosztowne i nie można wyposażyć wojska w dostateczną ich liczbę, 2) jest za wielkie i łatwo może być wykryte, 3) gdy czołgi się nie zjawią, nie może być użyte do innych celów, 4) w czasie marszu na przełaj jest nieruchliwe. Te wszystkie względy przemawiają stanowczo za wprowadzeniem działa 37 mm. Może ono być z łatwością ciągnięte obok drogi przez ludzi i wystarczy zupełnie przeciw lekkim czołgom. Jeśli w ten sposób rozwiąże się trudność podciągnięcia przez pole bitwy broni przeciwczołgowej nic już więcej nie przeszkodzi piechocie maszerować poza drogą. Łączność i pionierzy mogą się w ciągu pierwszej nocy zadowolić tem, co sami przeniosą, zaś ciężkie karabiny maszynowe będą przeniesione przez piechotę.

W ogólności więc wyzyskanie sieci drogowej będzie polegało na zostawieniu jej w ciągu pierwszej nocy wyłącznie dla artylerji, zaś dopiero w ciągu następnych nocy będą podciągane kuchnie polowe, amunicja, miotacze bomb i rozpocznie się dowóz zaopatrzenia. Cały ruch na drogach trzeba będzie ściśle uregulować. Zajmie się tym specjalnie wyznaczony oficer sztabu generalnego z dywizji.

Osobnego rozważenia wymaga uregulowanie ruchu z chwilą wejścia w obszar donośności nieprzyjacielskich ciężkich karabinów maszynowych. Na obszarze działania ciężkich karabinów maszynowych ruch drogami jest wogóle wykluczony. W ogólności najsłuszniej będzie w ciągu pierwszej nocy dojść do granicy tego obszaru i zatrzymać się.

Jeśli mamy zamiar bronić się, powstanie automtycznie pozycja głównego oporu zaś oddziały rozpoznawcze stanowić będą pozycję czat. W ciągu następnej nocy będzie można go zluzować, nic jednak nie przeszkodzi, aby jeszcze jeden dzień trzymał front.

Jeśli mamy zamiar nacierać, pozostaje otwartem pytanie, czy lepiej te ostatnie 3—4 km przejść w dzień, czy spieszyć się z ich przebyciem w nocy, ryzykując rozluźnienie szyków i powikłanie przy zajęciu podstawy wyjściowej. Zbliżając się w dzień piechota będzie narażona na ogień przeciwnika, ale znany jest fakt, że pod ogniem milej jest być w ruchu, niż leżeć w miejscu nie dającem i tak żadnej dobrej osłony.

Z drugiej zaś strony, jeśli przeciwnik zechce ostrzeliwać naszą piechotę to musi zdradzić stanowisko swej artylerji i ciężkich karabinów maszynowych; dostarczy przez to celów dla naszego ognia.

Nie należy się obawiać, że przez taki ruch w dzień odkryje-

my nasze zamiary, bowiem zbliżać się będziemy zawsze na szerokim froncie a natrzemy na wąskim i przeciwnik nie zdoła z naszego ruchu rozpoznać gdzie odbędzie się główny wysiłek.

Marsze dzienne.

Mimo, że posiadając słabsze lotnictwo zastosuje się konsekwentnie przemyślany system marszów nocnych, nie będzie można uniknąć konieczności przesuwania całych dywizyj. Zmusi do tego w czasie koncentracji potrzeba uprzedzenia nieprzyjaciela w osiągnięciu pewnych punktów, zaś w czasie bitwy—potrzeba wprowadzenia na czas dywizyj drugiej linji.

Jeśli rozpoczną się te dzienne marsze, nieprzyjacielskie lotnictwo zapewne zastosuje taktykę kawalerji:

1) poszczególne płatowce rozpoznawcze nie będą kolumn niepokoić bombami, aby nie skłonić ich do opuszczenia dróg,

2) całe rozporządzalne lotnictwo zaalarmowane wzniesie się w powietrze i wykona ogólny napad.

Do obrzucenia bombami kolumny długości 10 km przy szerokości bombardowanego pasa 300 metrów, licząc 1 bombę co 25 metrów, potrzeba ogółem 24000 kg bomb 5 kilogramowych.

Obecne siły lotnictwa francuskiego zezwalają swobodnie na wykonywanie takich bombardowań w kilkunastu miejscach, liczyć bowiem trzeba, że przeciętnie płatowiec może unieść około 1000 kg bomb.

Wobec masowego napadu lotniczego maszerująca kolumna nie może nic przedsięwziąć. Opuszczenie drogi oznaczałoby niewykonanie nakazanego zadania. Jedynie wyższe dowództwa są powołane do zasadniczego rozstrzygnięcia pytania czy marsz w dzień jest wogóle możliwy. Jeśli zapadnie decyzja maszerowania, to z pewnością jest ona spowodowana słusznemi względami.

Następujący przykład historyczny wskaże sposób uniknięcia nadmiernych strat.

W końcu lipca 1918 r. pułk, jako odwód, otrzymał rozkaz wykonania przemarszu w dzień. Bataljony miały maszerować tą samą drogą, ale każdy samodzielnie. Najpierw szedł bataljon kpt. Pfeifera dwójkami po obu stronach drogi w cieniu drzew, zostawiając na drodze jedynie wozy z karabinami maszynowemi w odległości 100 m jeden od drugiego. Dowódca następnego bataljonu nie chciał naśladować tego szyku lecz prowadził kompanje w ko-

lumnach czwórkowych w odległości 100 m jedna od drugiej a kompanję ciężkich karabinów maszynowych zwartą w środku bataljonu. Długość kolumn obu bataljonów była jednakowa. Lecz nieprzyjacielscy lotnicy nie atakowali bataljonu kpt. Pfeifera nie znajdując tam zwartych celów, natomiast kompanja ciężkich karabinów maszynowych następnego bataljonu poniosła w ciągu minuty 40% strat. Szczególniej dotkliwe było, że kpt. Pfeifer musiał potem część swych ciężkich karabinów maszynowych oddać niefortunnemu dowódcy tego bataljonu.

Piśmiennictwo wojskowe poświęca zamało uwagi zagadnieniu, czy wobec przeważającego lotnictwa marsz dzienny jest wogóle możliwy.

Klasycznym przykładem powierzchowności traktowania tego zagadnienia jest zbiór zadań [1]), w którym kolumna z dwóch pułków i dziewięciu bateryj maszeruje po jednej drodze i gdy „lotnicy nieprzyjacielscy opóźniają marsz i kilkakrotnie obrzucili kolumnę bombami“ zostaje zarządzone rozdzielenie kolumny i powiększenie odległości. Takie rozwiązanie zadania jest poczynając od samego założenia fałszywe. Bo albo własne lotnictwo ma przewagę i nie dopuszcza przeciwnika, wtedy niemożliwe jest aż kilkakrotne bombardowanie. Albo przewagi nie posiada i wtedy przeciwnik jeśli wykona napad lotniczy, to odrazu masą i odrazu zada tak ciężkie straty, że wogóle będzie zapóźno na zarządzenie podziału kolumny.

Przy rozważeniu warunków zbliżania się w dzień uwzględnijmy, że oprócz lotnictwa będzie działała artylerja, która będzie miała dość płatowców obserwacyjnych.

Wszystkie cele będą więc ostrzeliwane. Nie przeszkodzi to artylerji silnikowej przejechać drogami, zwłaszcza jeśli ilość bateryj przeciwnika nie będzie znaczna. Lecz o ruchu po drogach artylerji o ciągu konnym nawet mowy być nie może.

W większości wypadków taki ruch dzienny będzie spowodowany przełamaniem frontu przez nieprzyjaciela. Dywizja odwodowa będzie umieszczona zazwyczaj nie dalej niż 15 km za frontem, więc w razie wdarcia się nieprzyjaciela na 5 km będzie już mogła działać artylerją z rejonu swego rozmieszczenia. Wtedy narazie wystarczyć może jeśli rzucimy naprzód samochody pancerne i bataljon ciężkich karabinów maszynowych. Czterokonne plutony towarzyszące i przeciwlotnicze mogą jechać razem z od-

---

[1]) Hasse—Taktische Aufgaben.

działami rozpoznawczemi, zaś resztę bataljonu można będzie przewieźć samochodowemi kolumnami ciężarowemi dywizji. Pojadą one na takich odległościach, że ostrzeliwanie ich nie opłaci się przeciwnikowi.

Spotyka się zdanie, że bataljon ciężkich karabinów maszynowych nie posiada zdolności do samodzielnej obrony. Pochodzi to stąd, że gniazdo o 2 ciężkich karabinach maszynowych jest rzeczywiście za słabe do walki zbliska. Wydaje się słusznem, aby plutony w tych bataljonach miały po 3 karabiny. Bataljon ciężkich karabinów maszynowych jest bowiem z reguły przeznaczony do obrony i nie będzie brał udziału w natarciu.

Artylerja polowa i piechota muszą iść naprzełaj. Jeśli chodzi o wozy piechoty należy przyjąć, że:

1) działka 37 mm po 6 na bataljon powinny mieć zaprzęg czterokonny, aby mogły galopować i równoważyć przez to szybkość lekkich czołgów,

2) miotacze bomb mogą być ewentualnie zostawione,

3) w kompanji ciężkich karabinów maszvnowych, pluton towarzyszący i pluton przeciwlotniczy powinny mieć zaprzęg czterokonny, reszta może być niesiona przez piechotę,

4) wozy sanitarne mogą dostać drugą parę koni od wozu z narzędziami, który pozostawimy.

Co się tyczy długości kolumn, to uznać należy za największy dopuszczalny związek baterję lub bataljon.

Baterja polowa ma 10 zaprzęgów bojowych: 4 działa, 4 jaszcze, 1 wóz obserwacyjny, 1 wóz łączności. Może ona maszerować swobodnie, przystosowując się do terenu.

Bataljon piechoty będzie miał:

4	wozy	plutonu towarzyszącego
3	„	„ przeciwlotniczego
3	„	plutonów bojowych
6	„	działek 37 mm
4	„	(2 lekkie miotacze bomb i 2 wozy amunicyjne)
1	wóz	sanitarny ze sprzętem
1	„	„ dla rannych

razem 22 wozy czterokonne.

Uszykowanie takiego bataljonu w czasie marszu zbliżania w dzień, będzie wynikało z zasady, która coraz bardziej przenika współczesne metody walki, a którą nazwać możemy naszą siódmą tezą. Zasada ta brzmi: *maszyny naprzód, ludzie ztyłu.* Ogień ma

ułatwić ruch. Ogień wykonywają najlepiej maszyny, posuwać się mogą wyłącznie ludzie. Dawna zasada użycia ciężkich karabinów maszynowych dopiero po rozpoznaniu zadań do jakich mogłyby być użyte, została całkowicie obalona.

Celem zapewnienia obrony przeciwlotniczej, część kompanji ciężkich karabinów maszynowych, mianowicie pluton towarzyszący i pluton przeciwlotniczy, będzie posuwała się skokami około 500 metrów w bok od bataljonu aby uniknąć martwego kąta. Dowódca kompanji ciężkich karabinów maszynowych będzie miał dość kłopotu z temi plutonami, a z drugiej strony do spełnienia zadania wystarczą one w zupełności, resztę więc kompanji—3 plutony bojowe—można zgóry przydzielić kompanjom piechoty.

Również działka 37 mm i miotacze bomb będą najracjonalniej użyte jeśli odrazu przydzieli się je kompanjom.

Miarodajna jest dla takiego użycia tych środków szerokość pasa działania bataljonu. Najbardziej typowym wypadkiem marszu dziennego jest działanie mające na celu powstrzymanie nieprzyjaciela, któremu udało się przełamać front.

W tym wypadku pas działania bataljonu z dywizji odwodowej zazwyczaj będzie równy szerokości pasa bataljonu w obronie to znaczy wyniesie około 1200 m. Jasne jest, że na takim froncie jednolite kierowanie całości kompanji ciężkich karabinów maszynowych lub sformowanie baterji z działek 37 mm byłoby przedsięwzięciem chybionem.

Wewnątrz kompanji użycie przydzielonych elementów będzie w dalszym ciągu urzeczywistnieniem zasady „maszyny naprzód“. Przed czołowym plutonem piechoty będzie szedł pluton ciężkich karabinów maszynowych, zaś między 1. i 2. plutonem—działko 37 mm. Jeśli ktoś zarzuci, że w ten sposób ciężkie karabiny maszynowe mogą wpaść pod ogień nieprzyjaciela, to trzeba zwrócić uwagę, że przedewszystkiem będzie przed nimi szpica, a po drugie, że tak samo jak z ciężkiemi karabinami maszynowemi mogłoby się stać z kompanją piechoty. Oczywiście, że w czołowej kompanji można je zdjąć z wozów i nieść lub ciągnąć na ręcznych wózkach.

W ten sposób bataljon mając 1 kompanję wprzodzie, a dwie na równej wysokości w drugim rzucie, będzie miał głębokość nie przenosząca 1300 metrów, jeśli się nawet uwzględni, że wozy przydzielone do kompanij posuwają się w odległości 100 metrów jeden od drugiego.

Głębokość to niewielka bo jesteśmy przyzwyczajeni, że w kolumnie czwórkowej długość bataljonu wynosi 800 metrów.

W rzeczywistości pełny obraz tego marszu zbliżanie otrzymamy dopiero po określeniu czasu potrzebnego na rozwinięcie dywizji.

Mając w pierwszym rzucie dwa pułki, a w każdym pułku po dwa bataljony, dywizja ma 4 bataljony na głębokości 1300 m, a więc wchodzi w bitwę w ciągu 20 minut, podczas gdy dawniej aby rozwinąć dywizję z kolumny marszowej potrzeba było około 5 godzin.

W ten sposób widzimy, że marsz zbliżania przechodzi odrazu w bój o silnem natężeniu. Ten z przeciwników, który rozporządza silnem lotnictwem doprowadził do walki oddziały wypoczęte i bez strat (a o dodatku możliwe, że w tajemnicy przed nieprzyjacielem) i zyskał przez te dogodne dla siebie warunki, dające mu przy równych siłach pewność zwycięstwa nad przeciwnikiem znużonym długotrwałemi marszami nocnemi.

Jako ostateczna konkluzja utrwala się więc świadomość, że aby mieć szanse wygranej wojny, trzeba: 1) dążyć do stworzenia silnego lotnictwa, przeważającego nad lotnictwem sąsiadów, 2) ćwiczyć oddziały w marszach nocnych i długich marszach naprzełaj.

Streścił mjr. S. G. J. Gaładyk.

ZADANIA I METODY PRACY ODDZIAŁÓW II-gich SZTABÓW WIELKICH JEDNOSTEK PODCZAS WOJNY.

Mjr. Bernis—Le rôle et la méthode d'étude des 2-es bureaux en campagne.

Revue Militaire Française, Paryż, listopad—grudzień 1924.

Poglądy na ogólne zadania sztabów są dzisiaj naogół uzgodnione.

Rola sztabów jest zresztą bardzo dobrze określona przez Tymczasową instrukcję taktycznego użycia wielkich jednostek.

Zachodzą jednak poważne różnice w pojmowaniu metody pracy sztabów, co powoduje ze swej strony różnice poglądów na ich organizację i działalność.

W szczególności daje się to zauważyć w odniesieniu do oddziałów II-gich.

Wielu oficerów nie patrzy na te oddziały w ten sam sposób, co na inne oddziały sztabów: jedni uważają je za organa kierownicze specjalnej służby wywiadowczej, drudzy—za organa tajemnicze, złożone z ludzi wyspecjalizowanych, posługujących się specjalną metodą pracy, którzy w praktyce nie mogą podlegać kontroli, a którzy na każdym kroku odcyfrowują zagadki, stawiane im przez nieprzyjaciela.

Wyznawców drugiego poglądu można podzielić jeszcze na 2 kategorje: takich którzy „wierzą" w II-ie oddziały i takich, którzy w nie „nie wierzą". Pierwsi wymagają od nich prawdziwych przepowiedni, drudzy uważają, że z ich roboty nie da się wyciągnąć żadnych wniosków.

W związku z powyższemi poglądami istnieją również różnice w pojmowaniu zależności jaka zachodzić powinna między oddziałami II-imi na różnych szczeblach dowództwa: jest ona rozumiana

albo jako ścisła zależność służbowa lub też tylko jako udzielanie wytycznych przez wyspecjalizowany organ na szczeblu wyższym, takiemuż organowi na szczeblu niższym.

Praca niniejsza ma na celu:

1) określenie, na podstawie Tymczasowej instrukcji taktycznego użycia wielkich jednostek, jakie jest w czasie wojny ogólne zadanie II-gich oddziałów, rozumianych, jako zwykły organ pomocniczy dowódcy w trzech zasadniczych momentach jego pracy: powzięcia pomysłu, przygotowania i prowadzenia działań wojennych;

2) przestudjowania metod pracy oddziałów II-gich, która według załącznika 4 do Tymczasowej instrukcji jest „ściśle naukowa“ i nie zawiera nic tajemniczego;

3) przestudjowanie organizacji i funkcjonowania oddziałów II-ich wogóle, a w szczególności oddziałów II-gich sztabów armij i korpusów.

Zadania II-ich oddziałów.

Oddział II-gi jest tym organem sztabu, który zajmuje się wszystkiem, co dotyczy wiadomości o nieprzyjacielu.

Zadań oddziału II-go, jak zresztą i zadań całego sztabu, który jest organem pomocniczym dowódcy, nie można rozpatrywać w oderwaniu od zadań samego dowódcy, które to zadania polegają, jak już to było wskazane wyżej na: powzięciu pomysłu, przygotowaniu i prowadzeniu działań wojennych.

Powzięcie pomysłu.

Powzięcie pomysłu jest tym procesem myślowym, dzięki któremu dowódca na podstawie otrzymanego zadania, stanu sił własnych i danych o nieprzyjacielu, stwarza plan manewru, który zamierza przeprowadzić. Podstawy powzięcia pomysłu są ściśle określone w instrukcjach i regulaminach francuskich i niemieckich.

Wszystkie czynniki, wchodzące tutaj w rachubę, dadzą się jednak sprowadzić do 2 zagadnień dominujących: zadania i położenia (sił własnych i nieprzyjaciela) przy uwzględnieniu oczywistem wpływu i warunków atmosferycznych w każdym poszczególnym wypadku.

Zadanie określa wyższy dowódca. W zasadzie powinno być ono proste lub przynajmniej jasno ujęte: to też zrozumieć je jest rzeczą łatwą.

Położenie obecnie nie może być objęte jednym rzutem oka

na samem polu bitwy, jak za dawnych czasów—dowódca widzi je jedynie przez pryzmat meldunków, raportów, zestawień. W szczęśliwym wypadku może on ogarnąć, obserwując z ziemi, odcinek jednego bataljonu lub też wyrobić sobie bardzo ogólne pojęcie o położeniu obserwując z płatowca.

To też o ile raporty sporządzane będą bezplanowo, jeżeli nie uwypuklą one najważniejszych momentów, jeżeli nie będą prosto i jasno sformułowane—wówczas dowódca, z braku czasu do przeprowadzania odpowiednich studjów może wyciągnąć z nich wnioski niekompletne lub zgoła błędne.

Zadaniem sztabu jest powiązanie wszystkich otrzymanych wiadomości w jedną syntetyczną całość, według której dowódca może ocenić należycie położenie własne i nieprzyjaciela. „Przez te prace i badania, mówi Tymczasowa instrukcja, sztab *przygotowuje* decyzję dowódcy w tem, co dotyczy działań wojennych“.

Część zadania, przypadająca oddziałowi II-drugiemu w przygotowaniu podstaw do powzięcia pomysłu, obejmuje: organizację poszukiwania wiadomości, badanie wiadomości i przedstawianie ich dowódcy w formie dla niego odpowiedniej. Jest to funkcja, którą załącznik 4-ty do Tymczasowej instrukcji nazywa „orjentowaniem dowódcy“, co powinno być pojęte, jako „przedstawienie w formie syntetycznej całości, bezzwłocznie nadającej się do wykorzystania, wszystkich danych o nieprzyjacielu, mogących wpłynąć na powzięcie lub częściową zmianę jego decyzji“.

Ta *synteza* wiadomości jest sprawą tak poważną, że załącznik 4-ty poleca dowódcom kontrolę jej ustalania i wyciągania z niej wniosków.

Hipotezy.

Ostatnio wiadome położenie jest niedostateczną podstawą do budowania planów; w chwili bowiem ich realizacji położenie to może być już całkiem inne. Celem uniknięcia zaskoczenia, dowódca powinien przewidzieć manewry, jakie mógł wykonać nieprzyjaciel od chwili ustalenia jego położenia aż do chwili wprowadzenia w życie własnych zamiarów.

Przewidzieć — nie znaczy to, aby II-gie oddziały znały przyszłość i umiały wróżyć: nie żyjemy w wieku horoskopów.

Przyjąć należy jednak pod uwagę, że nieprzyjaciel w określonym czasie może wykonać tylko pewną ograniczoną ilość manewrów.

Ponadto należy uwzględnić, że każdy możliwy manewr nie-

przyjaciela musi być przedmiotem hipotezy i studjów oddziałów II-ich. Wynik tych prac musi być przedłożony dowódcy, który odtwarza sobie, bez zgóry przyjętej supozycji, położenie nieprzyjaciela, nie tracąc przy tem nigdy z widoku swego własnego zadania, przewiduje środki zaradcze przeciw różnym wypadkom, aby mógł, nie zważając na nie, uskutecznić swe zamiary.

O ile przedstudjuje się wszystkie możliwości ze strony nieprzyjaciela, dowództwo nie może być zaskoczone. Jednakowoż jest niezmiernie trudno przeciwstawić się wszystkim możliwościom. To też trzeba starać się ilość hipotez o ile możności ograniczyć, lecz tylko na podstawie realnych danych, a nie własnych domysłów i teoretycznych rozważań.

Do skreślenia jakiejś hipotezy nie wystarczy uznać, że np. dany manerw nie leży w zwyczaju nieprzyjaciela, lub też, że jest lekkomyślny, czy mało prawdopodobny.

Zaskoczenie prawie zawsze wypływa z tego, że jeden z przeciwników łamie przyjęte zasady.

Zaskoczenie wykonał Napoleon, wprowadzając 40-tysięczną armję w jedną z cieśnin alpejskich, z której jedyne wyjście bronione było przez fort, uważany za nie do zdobycia.

Zaskoczenia dokonał również Franchet d'Esperey, który obszedł obronne stanowiska masywu górskiego na wschód od Czerna, podczas gdy Bułgarzy oczekiwali go w kierunku Monasteru lub jeziora Dojran, gdzie natarcie „było najbardziej prawdopodobne i logiczne“.

Z powyższych przykładów wynika, że daleko pewniejsze jest wysłanie kilku dodatkowych płatowców celem wyświetlenia położenia, niż oparcie bezpieczeństwa armji na rozumowaniach, które wydają się nawet najbardziej logiczne.

Metoda teoretycznego rozumowania doprowadza zazwyczaj do odrzucenia wszystkich hipotez, z wyjątkiem jednej, która się wydaje najbardziej racjonalna.

Hipoteza jest tworem wyobraźni; nawet najbardziej racjonalny z tych tworów powinien ustąpić przed danemi faktycznemi.

Z drugiej strony, odrzucenie jakiejkolwiek hipotezy *możliwej* jest już powzięciem decyzji, która należy wyłącznie do dowódcy.

Odtworzyć na podstawie wszystkich uzyskanych wiadomości położenie nieprzyjaciela i dać syntezę - na tej podstawie odnaleźć wszystkie hipotezy, które można materjalnie zrealizować — oto prace oddziału II-go, które służą dowódcy do oceny położenia nieprzyjaciela i powzięcia decyzji.

Przygotowanie.

W tym okresie dowództwo musi bardzo uważnie śledzić wszelkie zmiany, które zachodzą u nieprzyjaciela i znać je z tem większą dokładnością, im bliższy jest termin rozpoczęcia działań.

Dowódca musi nakazać sprawdzanie wszystkich wiadomości wątpliwych, mogących wpłynąć na przyjęcie lub odrzucenie niektórych hipotez, oczywiście przy zachowaniu w tej pracy całej koniecznej ścisłości.

Musi ponadto „zorjentować" swoich podwładnych i wskazać im swój pogląd na położenie nieprzyjaciela. Taka jest rola dowódcy.

Poszukiwanie wiadomości będzie uskuteczniane na mocy wydanych rozkazów przez dowódców wielkich jednostek, oddziałów i szefów służb.

W armjach np. rozkazy nakazujące poszukiwanie wiadomości będą kierowane do:

dowódców korpusów
dowódcy kawalerji
" artylerji
" inżynierji
" lotnictwa
szefa służb specjalnych armji.

Rozkazy te będą ostatecznie wykonane przez następujące czynniki:

a) jednostki piechoty i kawalerji, które są z nieprzyjacielem w styczności, badają zarys jego ugrupowania, biorą jeńców i przyjmują dezerterów, gromadzą dokumenty, badają mieszkańców;

b) specjalne organa obserwacyjne artylerji;

c) organa specjalne inżynierji, stacje podsłuchowe: telefoniczne, radjotelegraficzne, stacje radjo-gonjometryczne;

d) jednostki lotnicze;

e) personel służb specjalnych.

Rozkazy dowódców redagują II-gie oddziały sztabów w formie planów względnie instrukcji poszukiwania wiadomości, jednak trzeba tutaj zaznaczyć, że oddział II-gi jako taki nie ma prawa wydawać żadnych rozkazów, to też błędne jest uważanie go za organ kierowniczy służby specjalnej; jest on częścią sztabu, organu bezosobowego, „który nie posiada mocy rozkazywania w stosunku do oddziałów i służb".

Dowódca jest informowany o zmianach położenia przez meldunki wykonawców jego planów i instrukcyj poszukiwania wia-

domości; meldunki te są studjowane i syntezowane przez oddział II-gi.

Ze swej strony musi on zorjentować swych podwładnych w ogólnem położeniu nieprzyjaciela przez dostarczanie im zestawień, biuletynów, szkiców i t. d., które opracowuje również oddział II-gi.

Prowadzenie działań wojennych.

Przy prowadzeniu działań wojennych dowództwo, wciąż ściśle trzymając się ogólnych postanowień planu, stara się przystosować do wypadków.

Pomiędzy temi wypadkami działalność nieprzyjaciela odgrywa dominującą rolę.

To też dowódca powinien w możliwie krótkim czasie wiedzieć o wszystkiem co poczyna nieprzyjaciel.

Rola II-go oddziału w tym okresie pozostaje niezmieniona. Zachodzi tylko różnica w rozpowszechnianiu wiadomości o nieprzyjacielu.

W tym okresie wykorzystanie wiadomości powinno być natychmiastowe, ze względu na możliwość dojścia tych wiadomości zapóźno.

Zobaczymy przy przedstawieniu metody pracy w jaki sposób należy dostosować się do tej konieczności.

Metoda pracy II-go Oddziału.

Marszałek Foch wyciąga z korespondencji Napoleona, między innemi, następujący wniosek: „Konstrukcja każdej akcji i każdego planu musi opierać się na raportach *pewnych* i *prawdziwych* w danym momencie".

Co się tyczy wiadomości to Clausewitz pisze o nich: „Znaczna liczba wiadomości otrzymywanych na wojnie jest sprzeczna ze sobą, jeszcze większa ich liczba jest błędna, większość z nich jest niepewna". Trzeba przyznać, że to zdanie zawiera dużo racji. Mówiąc językiem obrazowym, wiadomości—to metal szlachetny, wyjątkowo jaśniejący w całej pełni w wypadku posiadania pewnych dokumentów; często znajduje się on w warstwie bezwartościowej, z której go trzeba wydobyć, np. wiadomości prasowe, a często jest to tylko metal o blasku fałszywym, np. w wypadku gdy wiadomość pochodzi od agenta, który kiedyś był dobry, i t. d.

Te porównania wskazują jak ważne jest zapoznanie się z me-

todą pracy, która pozwala na wyłowienie z wiadomości prawdy i pewności, co Napoleon uważał za nieodzowne przy powzięciu decyzji.

Praca ta zawiera cały szereg czynności uskutecznianych w ten sposób, aby każda następna przybliżyła nas jeszcze o jeden krok bliżej do celu.

Pierwszą czynnością w tej pracy jest nadanie wiadomościom postaci, pod którą będą one mogły być przez sztab zużytkowane.

Jest to zadanie specjalistów: tłumaczy, badaczy fotografij i t. p.

Drugą czynnością jest poddanie wszystkich wiadomości, bez względu na ich pierwotną postać, gruntownemu badaniu krytycznemu.

Badanie to powinno być uskutecznione z całą swobodą sądu bez zgóry powziętego uprzedzenia.

Po tej czynności możemy rozpocząć początkową klasyfikację wiadomości na: pewne, możliwe, wątpliwe, nieścisłe lub fałszywe.

Następną czynnością, która pozwoli nam jeszcze bardziej zbliżyć się do prawdy, jest porównanie ze sobą wiadomości dotyczących jednego przedmiotu, a pochodzących z różnych źródeł.

Jasne jest, że wiadomości uprzednio określone jako możliwe, które zgadzają się w częściach identycznych z innemi wiadomościami — *pewnemi*, stają się również *pewne*, natomiast wiadomość wątpliwa, która przeczy wiadomości pewnej, staje się bezwartościowa, i t. d.

Z tego wynika również, że wiadomości pewne, lecz bez żadnego znaczenia, mogą nadać całkiem inną wartość wiadomości cennej, którą uprzednio skwalifikowaliśmy jako możliwą albo wątpliwą.

To też czynność porównywania tembardziej będzie owocna im więcej będzie wiadomości t. j. możliwości porównań.

Z tego wynika, że oddziały II-gie muszą operować całością wszystkich wiadomości, które wpływają ze wszystkich źródeł.Ześrodkowanie wiadomości jest bezwzględną koniecznością.

Pozostaje jeszcze zestawienie wszystkich wiadomości pewnych w celu jak najściślejszego odtworzenia położenia nieprzyjaciela w danym momencie.

Czasami jednak, np. w akcji, odtworzenie aktualnego położenia nieprzyjaciela nie wypływa bezpośrednio z samych wiadomości, ale z wniosków, które można z nich wyciągnąć.

Ta „interpretacja“ jest czynnością najbardziej subtelną

z całej pracy; wymaga pewności sądu i wielkiej ścisłości myślenia.

Metoda ześrodkowania wiadomości zawsze dawała doskonałe wyniki w okresach ustalenia się frontu lub przygotowywania operacyj. Jest ona zawsze pewna, czasami jednak należy się obawiać, że może stać się za powolna, zwłaszcza jeżeli będzie stosowana z nazbyt wielką ścisłością, szczególniej podczas czynnej akcji na froncie. To też w tych wypadkach należy możliwie przyspieszać tempo pracy i pozostawić organom poszukiwania wiadomości inicjatywę natychmiastowego przesyłania niektórych wiadomości wprost organów, które mogą je wykorzystać (równocześnie przesyłając je dowództwu).

Zanim zaczniemy badać organizację oddziałów II-gich należy stwierdzić, iż metoda pracy tych oddziałów nie wymaga zupełnie, aby oficerowie tam pracujący byli specjalistami.

Tylko pewne czynności wymagają współpracy specjalistów, która jednakowoż może być kontrolowana przez każdego oficera pracującego w sztabie już po kilku dniach praktyki. Zastosowanie wskazanej metody pracy nie wymaga wiadomości specjalnych, natomiast pewnych właściwości osobistych, a więc: organizacja wywiadu i tworzenie hipotez — wyobraźni; badanie wiadomości— zimnej krwi, zmysłu krytycznego, jasnego sądu, ścisłości naukowej, a nawet dokładności w formie.

Clausewitz uważa, że od oficerów wywiadowczych należy wymagać: „umiejętności oceny, co może dać tylko jasność sądu i głęboka znajomość ludzi i rzeczy".

Wyobraźnia, zimna krew, zdrowy sąd, ścisłość—są to cechy rzadkie; nie stanowią one bynajmniej wyłącznej właściwości oficerów oddziału II-go, którzy nie powinni się łudzić, że je posiadają wszystkie w dostatecznej mierze.

Tezie o niespecjalizacji oficerów oddziału II-go możnaby zarzucić, że przecież oficerowie ci muszą znać język i organizację sił zbrojnych ewentualnego przeciwnika—co już czyni z nich specjalistów.

Ten zarzut niema większego znaczenia.

Trudno przypuszczać, aby informacje dotyczące nieprzyjaciela mogły być przekazywane w sztabach ustnie; należy sądzić, że w sztabach znajdują się akta, utrzymywane à jour przez przeznaczony do tego personel, dotyczące organizacji wojskowej ewentualnego przeciwnika. Każdy oficer pracujący w sztabie powinien

być w stanie w ciągu kilku dni zapoznać się z niemi i w nich się orjentować.

Znajomość danego języka bezsprzecznie ułatwi pracę, ale dostateczne jest móc skontrolować pracę tłumacza, lub też szybko rozejrzeć się w dokumencie, do czego bardzo gruntowna znajomość języka nieprzyjaciela jest również zbyteczna.

W czasie wielkiej wojny oficerowie II-go oddziału, którzy doskonale władali językiem niemieckim, mogli tylko wyjątkowo wykorzystać jego gruntowną znajomość.

Wątpliwe jest również, aby dowódca zmieniał oficerów II-go oddziału przy zmianach frontu przez podwładną mu jednostkę. Czy można sobie, wyobrazić, że jakaś jednostka niemiecka zmieniała personel II-go oddziału w zależności od tego, czy walczyła przeciw Francuzom, Anglikom, Włochom, Rosjanom i t. d.

W podobnych wypadkach przedziela się do oddziału II-go kilku tłumaczy.

Organizacja i funkcjonowanie II-gich oddziału sztabów armij i korpusów.

Skala wiadomości koniecznych dla danego dowódcy jest wprost proporcjonalna do zakresu działań wojennych jego jednostki oraz do skali hipotez, które dowódca ten stwarza. Jego przewidywania są tem dalsze i szersze im wyższe zajmuje stanowisko w hierarchji wojskowej (Tymczasowa instrukcja § 59).

Armja jest jednostką strategiczną (Tymczasowa instrukcja § 54). Hipotezy stwarzane przez jej dowódcę muszą odpowiadać wielkiej skali działań wojennych, które rozwijają się na rozległej przestrzeni i w znacznym przeciągu czasu.

Wobec tego armja musi posiadać dobrze zorganizowaną służbę wywiadowczą a więc oddział II-gi powinien być bardzo silnie rozbudowany.

„Korpus jest jednostką zdolną do zaangażowania się na szerokim froncie i doprowadzenia walki aż do rozstrzygnięcia. Jest on zdolny do wchłonięcia znacznej ilości jednostek wzmacniających: oddzielnych dywizyj lub oddziałów różnych rodzajów broni, i zorganizowania ich do walki“ (Tymczasowa instrukcja § 49).

Korpus jest więc wielką jednostką taktyczną.

Hipotezy dowódcy korpusu odnoszą się do działań wojennych nie przekraczających ram jednej bitwy i dotyczących okresu czasu ograniczonego jednym lub dwoma dniami marszu.

To też w sztabie korpusu organa poszukiwania wiadomości, a więc i oddział II-gi, będą słabiej zorganizowane niż w sztabie armji.

Wziąwszy pod uwagę wyposażenie w organa poszukiwania wiadomości jednostek podwładnych korpusu i ograniczony pas ich działania zauważymy, że nie będą one mogły należycie centralizować a potem rozpowszechniać zdobytych wiadomości. To też II-gi oddział sztabu korpusu częstokroć będzie zmuszony centralizować, badać i rozpowszechniać wiadomości drobne, interesujące normalnie dywizje lub nawet podległe im jednostki.

Pracę tę będzie wykonywał tembardziej, że korpus może wchłonąć pewną liczbę jednostek wzmacniających, które nie znają szczegółów położenia.

Praca II-go oddziału korpusu będzie więc częstokroć odpowiadała skali pracy dowództw podległych.

Takie są, ogólnie biorąc, różnice między oddziałem II-im sztabu armji, a II-im oddziałem sztabu korpusu. Nie są one na tyle duże, aby te jednakowe instytucje różnych szczebli musiały posiadać odmienną organizację i odmiennie działać.

Można powiedzieć, że II-gie oddziały sztabów korpusów są prostszą formą II-gich oddziałów sztabów armij.

To też wystarczy nam przestudjować oddział II-gi sztabu armij, wykazując w koniecznych wypadkach jak się daną pracę upraszcza w II-im oddziale sztabu korpusu.

Organizacja.

Omówiona metoda pracy pociąga za sobą odpowiednią jej organizację. Stosownie do działów pracy, oddziały II-gie powinny się dzielić na sekcje ze ściśle ustalonym zakresem działania, które są zjednoczone pod władzą szefa II oddziału.

Sekcje te są następujące:

A). Sekcje specjalistów w liczbie 3-ch.

a) Sekcja badań terenu.

Sekcja ta pracuje nad dokumentami kartograficznemi i topograficznemi nieprzyjaciela oraz nad zdjęciami lotniczemi. Z tych dokumentów przenosi ona wszystkie dane na własne mapy, które posłużą do zorjentowania dowódcy i podwładnych.

Oprócz tego wykonywa ona prace kartograficzne dla innych sekcyj oddziału II-go i dla innych oddziałów sztabu. W korpusie prace te wykonywa sekcja topograficzna.

b) Sekcja badania jeńców i dokumentów.

Ta sekcja ma za zadanie wyławianie z wyników badań jeń-

ców, z zabranych dokumentów i przedmiotów wszystkich pożytecznych wiadomości.

W skład jej wchodzą oficerowie — tłumacze i ich pomocnicy z pośród podoficerów.

Czasami zachodzi konieczność pewnego podziału pracy wewnątrz tej sekcji, np. część personelu zajmuje się wyłącznie składem bojowym, inni organizacją, dyzlokacją i t. d.

W korpusie te czynności sprawuje zazwyczaj jeden tłumacz wspomagany w okresach bardzo czynnych przez kilku pomocników wziętych ze sztabu armji lub z podległych jednostek.

c) Sekcja szyfrów obcych—Odcyfrowuje szyfry nieprzyjaciela i pozostaje w ścisłej łączności z Wielką Kwaterą Główną.

Trzy powyższe sekcje odstępują natychmiast wyniki swej pracy sekcji studjów (ewidencji).

B). Sekcja studjów (ewidencja).

Sekcja studjów centralizuje wszystkie wiadomości bez względu na ich pochodzenie. Sekcja ta badaje krytycznie, porównywa i interpretuje wiadomości pod osobistym kierunkiem szefa oddziału.

Sekcja ta ponadto wypracowuje wszelkie plany, instrukcje, rozkazy, biuletyny i sprawozdania, które wychodzą pod firmą oddziału II-go.

Sekcja ta powinna być silnie rozbudowana i posiadać kilku oficerów sztabu generalnego.

W korpusie sekcję tę reprezentuje jedynie pomocnik szefa oddziału II-go.

Szef oddziału.

Zastosowując metodę pracy, którą przestudjowaliśmy, organizuje wskazane sekcje, wyznaczając im zakres pracy i kierując tą pracą.

Wszystkie przedstawione powyżej zadania II-go oddziału w całej swej rozciągłości spadają na jego barki.

Szef oddziału kieruje pracą swych sekcyj, zapewnia ich współdziałanie, przedstawia akta opracowane przez swój oddział, uprzednio je sprawdziwszy, do podpisu dowódcy lub szefa sztabu. Lecz wszystko to jest w gruncie rzeczy kwestją drugorzędną.

Móc w każdej chwili określić położenie nieprzyjaciela na podstawie ostatnich wiadomości,

przewidzieć w swych hipotezach działania wypływające z ustalonego położenia,

przewidzieć organizację poszukiwania wiadomości, którąby

mu pozwoliła na ustalenie tego położenia i odrzucenie czy przyjęcie pewnych hipotez—oto jego najgłówniejsze zadania.

„Nie oddział II-gi, lecz jego szef jest odpowiedzialny osobiście (w zakresie poszukiwanie wiadomości) za uzgodnienie wysiłków, centralizację wyników, opracowanie syntezy, przedstawienie jej dowódcy i rozprzestrzenianie wiadomości". Tymczasowa instrukcja poszukiwania i interpretacji wiadomości § 9).

Obowiązki szefa oddziału II-go sztabu korpusu są identyczne z obowiązkami szefa oddziału II-go [sztabu armji, lecz musi on zwrócić specjalną uwagę na dostarczenie podwładnym pewnych szczegółowych wiadomości. Oprócz tego II-gi oddział sztabu korpusu powinien przy pomocy oddziału topograficznego opracowywać mapy z naniesionemi na nie danemi o nieprzyjacielu, które służą za podstawę planu działań dywizyj, artylerji i wszystkich innych jednostek korpusu.

Funkcjonowanie.

Wewnętrzne funkcjonowanie oddziału II-go wypływa wprost z jego organizacji. Przedstawiamy sobie bez trudu funkcjonowanie sekcyj specjalistów, które dostarczają sekcji studjów materjałów w formie dostępnej do badań, a nawet do bezzwłocznego wykorzystania.

Przedstawienie metody pracy wskazało jak powinna pracować sekcja studjów.

Łatwo przedstawić sobie wobec tego oddział II-gi, którego funkcjonowanie wewnętrzne odbywa się automatycznie, co może mieć miejsce tembardziej, o ilu szef oddziału od czasu do czasu reguluje pewne szczegóły pracy.

Funkcjonowanie zewnętrzne oddziału II-go zmusza go do utrzymywania łączności z pozostałemi oddziałami sztabu, z oddziałami II-mi jednostek wyższych, sąsiednich i podwładnych oraz z innemi organami poszukiwania wiadomości, a w szczególności lotnictwa i artylerji.

Liczne stosunki z innemi instytucjami mogą niekiedy wywołać różne zatargi, których jednak da się całkowicie uniknąć przy zastosowaniu dwóch następujących zasad:

1) podwładność jest tylko osobowa.

Tylko w języku potocznym mówi się o podporządkowaniu *jednostek*, np. korpusów—armji; w istocie tylko dowódca korpusu podlega dowódcy armji. To też nie może być mowy o podległości sztabów niższych jednostek, sztabom jednostek wyższych ani tembardziej o podobnej zależności między oddziałami tych sztabów.

2) Każdą otrzymaną wiadomość o nieprzyjacielu każdy organ przesyła natychmiast przełożonemu dowódcy (oddziałowi II-mu jego sztabu). Jeżeli wiadomość ta dotyczy innego szczebla dowództwa lub też powinna być badana przez inny organ—dostarcza ją bezzwłocznie zainteresowanemu.

Te reguły zakreślają normy stosunków oddziałów II-gich. Można powiedzieć, że własne działania są w takim stosunku do działań nieprzyjaciela, jak przyczyna do skutku.

To też między oddziałem II-gim, który śledzi działania nieprzyjaciela, a oddziałem III-im, który przygotowuje działania własne, powinna istnieć ścisła łączność.

W szczególności w okresie czynnym sprawozdania wykonawcze interesują często w stopniu jednakowym oba oddziały, gdyż określają jednocześnie położenie własne i nieprzyjaciela.

Stosunki z innemi oddziałami sztabu ograniczają się naogół do rejestrowania stawianych przez nie specjalnych pytań lub też dotyczą różnych kwestyj administracyjnych.

Wszystkie poszczególne czynności pracy zdobywania wiadomości mogą być znacznie ułatwione przez utrzymywanie stałego kontaktu między organami otrzymującemi i przesyłającemi wiadomości, jak również między temi, które ustaliły już pewien punkt wyjścia a temi, które go jeszcze nie odnalazły, a którym jest on konieczny do rozwinięcia hipotez.

Chociaż niektóre wiadomości dostarczone przez własne organa poszukiwania wiadomości mogą być niepotrzebne, jednakowoż będą one prawdopodobnie potrzebne komu innemu, to też przez niezwłoczne przesłanie ich odnośnym czynnikom doprowadzi się do utrzymania częstego kontaktu z innemi organami studjów.

Dotyczy to w szczególności łączności z innemi organami poszukiwania wiadomości, zwłaszcza artylerji i lotnictwa. Nawet krótkie studjum roli tych organów upewni nas o konieczności utrzymania z niemi ścisłej i rzeczywistej współpracy. Artylerja potrzebuje do wykonania niektórych zadań zupełnie ścisłych wiadomości które w dużej ilości wypadków niezwłocznie wykorzystuje.

Posiada ona specjalne organa podsłuchowe i obserwacyjne (oddziały obserwacji naziemnej, oddziały pomiarów słuchowych, eskadry lotnicze, balony) z których pracy ustawicznie korzysta.

W sztabie dowódcy artylerji znajduje się specjalny organ zwany „służbą wywiadowczą artylerji“, który przygotowuje

wszystkie ścisłe dane konieczne artylerji do wykonania jej zadań.

Wiadomości te pochodzą z jej własnych źródeł lub też ze źródeł innych rodzajów broni czy służb (w myśl zasady automatycznego przesyłania wiadomości czynnikom zainteresowanym).

Artylerja jest w stanie zebrać i studjować znaczną ilość danych dotyczących wszelkiego rodzaju celów artyleryjskich, a zwłaszcza artylerji nieprzyjaciela, a przecież stan artylerji nieprzyjaciela, ilość bateryj, ich dyzlokacja, kaliber i t. d. są jednym z najpoważniejszych elementów położenia nieprzyjaciela.

Ponieważ dowódca artylerji rozporządza organami zwiadowczemi, które odnieśliśmy do szeregu głównych wykonawców odpowiedzialnych, oraz organami studjów, których praca powinna dorównać „poziomowi" armji, dowódca armji jest w prawie zawsze żądać od niego studjów lub też syntezy położenia artylerji nieprzyjaciela.

Lotnictwo jest przedewszystkiem bronią poszukiwania wiadomości.

Często jednak „wzrokowe" wiadomości lotnictwa są dalekie od doskonałości: wiadomości negatywne mają bardzo małą wartość, dane pozytywne są zależne od właściwości obserwatora. Z drugiej strony, charakterystyczną cechę lotnictwa stanowi to, że jest ono bronią stałej styczności. We wszystkich wypadkach, za wyjątkiem bardzo złej pogody, można znaleźć lotnika w powietrzu.

W momencie odlotu lotnicy powinni być zapoznani szczegółowo z położeniem nieprzyjaciela, ustalonem na podstawie ostatnich danych.

Z tych względów wypływa konieczność posiadania przez lotnictwo swego własnego organu poszukiwania wiadomości o następujących zadaniach:

badania danych dostarczonych przez ten rodzaj broni,

dostarczania jednostkom lotniczym wiadomości ogólnych i szczegółowych, które posiada armja o położeniu nieprzyjaciela.

Jest więc pomiędzy omówionemi organami, a II-im oddziałem, centralizującym wszystkie wiadomości i tworzącym syntezę, stała wymiana wiadomości, ciągła łączność.

Bez tego nie otrzyma się odpowiednio cennych i ścisłych wyników.

Wiadomości pochodzące od artylerji i lotnictwa uzupełniają się wzajemnie i nadają sobie wzajemnie nową wartość; to samo dotyczy wiadomości pochodzących z innych źródeł.

Te dwie służby poszukiwania wiadomości (t. j. artylerjii lotnictwa) są jeszcze tem cenniejsze dla II-go oddziału, że pracują w jednej „skali“ z armją i zapewniają jej rzeczywistą współpracę.

Współpraca ta powinna być tem większą im czynniejszy jest front.

W okresach spokojniejszych mogą wystarczyć codzienne odprawy w II-im oddziale szefów poszczególnych służb poszukiwania.

W okresach czynnych trzeba dążyć w całej pełni do stworzenia „biura wiadomości“.

Czy w „biurze wiadomości“, czy też na odprawach codziennych, szefowie jednych służb spotykają się z przedstawicielami innych.

Tutaj jest poddawana dyskusji interpretacja danych, pochodzących ze wszystkich źródeł. Ustala się ostatecznie przez wspólne badania organów poszukiwania wiadomości artylerji, lotnictwa, pomiarów strzelniczych i II-go oddziału, interpretację zdjęć fotograficznych, gdyż zdarzają się często różnice w ich tłumaczeniu, a jak wykazuje praktyka jest istotną plagą wynajdowanie w nich rzeczy, których wcale nie zawierają, co nieraz powoduje przeoczenie danych, które faktycznie zawierają.

Okresowe ustalenie wspólnych poglądów daje identyczną podstawę do nowych prac.

Najwięcej szans pewności daje przesyłanie wiadomości organom zainteresowanym natychmiast po ukończonem omówieniu.

Ponieważ rozprzestrzenianie wiadomości jest poważną kwestją dowodzenia, jasne jest dlaczego Tymczasowa instrukcja poszukiwania i interpretacji wiadomości zawiera następujący przepis (§ 53): „Wiadomości pochodzące od poszczególnych służb poszukiwania wiadomości powinny być bezwzględnie zbadane w II-im oddziale i wychodzić pod podwójną firmą: II-go oddziału i odnośnej służby“.

W ten sposób dowództwo, które ponosi brzemię odpowiedzialności, po odpowiedniem skierowaniu akcji poszukiwania wiadomości otacza się pełnią gwarancyj, aby uzyskać właściwe położenie nieprzyjaciela i ograniczyć przestrzeń w której mogą się obracać jego hipotezy.

Po ustaleniu swego poglądu podaje ono wykonawcom to, co wiedzieć powinni.

Przepisy § 53 odnoszą się tylko do danych ogólnych, dotyczących wszystkich jednostek. Organa poszukiwania wiadomości

artylerji i lotnictwa mają oczywiście prawo przesyłać wiadomości do swych jednostek bezpośrednio.

Wszystko co powiedziane było o funkcjonowaniu II-go oddziału sztabu armij odnosi się w zupełności do II-go oddziału sztabu korpusu.

Lecz II-gie oddziały sztabów korpusów będąc, w daleko większym stopniu niż armja, zmuszone do bezzwłocznego wykorzystywania danych, powinny czynić jeszcze większe wysiłki w zakresie utrzymania kontaktu między różnemi organami poszukiwania wiadomości i rozprzestrzeniania tych ostatnich.

Wnioski.

Będąc częścią sztabu, organem bezosobowym, oddział II-gi nie wydaje rozkazów i nie może być nigdy przyrównany do organu kierowniczego specjalnej służby.

Będąc organem pomocniczym dowódcy, oddział II-gi przygotowuje mu elementy do powzięcia pomysłu, ustala i redaguje rozkazy, instrukcje, komunikaty i t. d., przez które dowódca uskutecznia, w tem co dotyczy wiadomości o nieprzyjacielu, przygotowanie i przeprowadzenie operacyj wojennych.

Streścił kpt. S. G. J. Czerwenka.

FIZJOLOGJA MARSZU WOJSKOWEGO.

Chef de bataillon Besnard — Physiologie de la marche militaire.

La Revue d'Infanterie, Paryż, Nr. 385—386/1924.

W dawnych czasach, sfinx leżący przy drodze do Teb zadawał przechodniom zagadkę: „Jakie zwierze chodzi na czterech nogach rankiem, na dwóch w południe, a na trzech wieczorem?“ „To jest człowiek!“ odparł bez wahania Edyp, myśląc o dzieciństwie, wieku dojrzałym i starości.

Wojna, pomimo wszystkich postępów wiedzy, jest dla człowieka brutalnym nawrotem do życia pierwotnego i piechurzy, stanowiący jeszcze główną masę walczących, posiłkują się najstarszym środkiem lokomocji jaki znamy — własnemi nogami.

Ostatnia wojna wprowadziła jednak pewne zmiany, zmniejszając w jednostkach piechoty ilość ludzi a zwiększając ilość wozów. Oto tabliczka porównawcza stanów ilościowych z przed i po wojny:

		1914	1918
dywizja piechoty	ludzi	15.880	15.000
	koni	2.800	4.650
	wozów	523	1.130
	samochodów . .	0	150
pułk piechoty	ludzi	3.300	2.350
	koni	200	315
	wozów	63	155

Czyli, proporcja koni i wozów do ludzi wypadnie jak następuje:

		1914	1918
dywizja piechoty	1 koń na:	5,5 ludzi	3,2 ludzi
	1 wóz na:	30 „	11 „
pułk piechoty	1 koń na:	16,5 ludzi	7,5 ludzi
	1 wóz na:	52 „	13 „

Widoczne więc jest dążenie do odciążenia piechura.

Mimo to, przygotowanie piechoty do marszu nie straciło nic ze swej ważności.

Jeżeli można ulżyć obciążeniu piechura w marszu podróżnym, to marsz zbliżania, przy dużem obciążeniu rynsztunkiem bojowym, staje się coraz dłuższy, dzięki dalekonośności broni palnej.

Praca niniejsza składa się z trzech części:

1. mechanizm marszu; 2. fizjologja marszu; 3. zastosowanie jej do marszu wojskowego.

Mechanizm marszu.

„Sposób chodzenia po ziemi nie jest jeszcze dokładnie wystudjowany, powiedział znakomity fizjolog Marey; gdybyśmy wiedzieli, w jakich warunkach otrzymać można maksimum szybkości, siły i pracy, którą może wykonać istota żyjąca, zakończylibyśmy odrazu wiele sporów i zadań".

W czasie maszerowania, w każdym z momentów, jedna noga dotyka ziemi, podczas gdy w biegu jest moment, gdy ciało pozostaje jakby zawieszone w powietrzu. Środek ciężkości ciała, znajdujący się na wysokości stawów biodrowych, za spojeniem łonowem, ulega w czasie chodzenia wahaniom co do swej wysokości, średnio na 14 milimetrów przy każdym kroku. Ta „martwa", niepotrzebna praca przy chodzeniu wynosi 46200 kilogramometrów dla żołnierza, który odbył marsz 25 kilometrów. Usiłowano więc oddawna usunąć lub zmniejszyć ten nieużyteczny wysiłek. Zwiększenie długości kroku nie rozwiązuje kwestji, gdyż przy dłuższym kroku wychylenia naszego ciała wgórę i wdół stają się wydatniejsze, a więc nie osiągamy żadnej oszczędności w pracy nieużytecznej. Główną zaletą długiego i powolnego kroku jest zmniejszenie ilości uderzeń obcasów w ziemię, a więc zmniejszenie tarcia i wstrząsania mózgu. Idealna byłaby możność posuwania się naprzód bez wykonywania jednocześnie ruchów pionowych ciała. Problem ten usiłował, jeszcze na kilka lat przed wojną, rozwiązać major de Raoul. Zalecał on sprężysty marsz na zgiętych nogach, które w tym wypadku służą, nie tylko do posuwania ciała naprzód, lecz również jako resory, usuwające wstrząśnienia. W dziele swem p. t.: „Jak należy maszerować", autor zamierza wzruszyć nawet zasady strategji, dając piechocie zdolność maszerowania z szybkością równą szybkości „piechoty konnej". Średnią szybkością marszu na zgiętych nogach jest 8 kilometrów na godzinę. Żołnierze, którzy opanowali już tę szybkość, mogą w obciążeniu po-

lowem maszerować 7 do 8 godzin i rozpocząć marsz na nowo dnia następnego. Mniej trzeba wysiłku idąc krokiem elastycznym do przejścia dwudziestu kilometrów, niż idąc krokiem zwykłym do przejścia dwunastu. System ten więc odbiegałby znacznie od przepisów regulaminu, które wymagają przebycia kilometra w ciągu 11—12 minut.

Niestety, przy bliższych próbach, musiano zarzucić ten system, wskutek wycieńczenia żołnierzy i sforsowania kilku serc. Mimo to, prace Marey'a i majora de Raoula pozostawiły ślady w regulaminach wychowania fizycznego. Po raz pierwszy regulamin 1902 roku rozpatruje zagadnienie marszu w sposób naukowy, polecając robić długie kroki, wyprostowywać całkowicie nogę pozostającą w tyle i zginać lekko w biodrze nogę, którą stawiamy na ziemi. Regulamin 1910 roku ustalił zasady szkolenia w marszu, a projekt regulaminu wychowania fizycznego poświęca w trzeciej swej części cały rozdział maszerowaniu. Poleca on krok elastyczny „na wzór chodu człowieka znużonego, który maszeruje pochylony naprzód ze zgiętemi nogami". „Należy przechylić się na zgiętą nogę w ten sposób, by środek ciężkości przesuwał się możliwie w linji prostej". Słusznie jednak zupełnie regulaminy ograniczają się jedynie do wskazówek. Jest bowiem rzeczą zbyt trudną nauczyć żołnierzy maszerowania na zgiętych nogach w ciągu krótkiego czasu służby wojskowej. Każdy człowiek ma odziedziczone pewne właściwości chodzenia, zmienione albo spotęgowane przez tryb życia. Marsz na zgiętych nogach jest stosowany przez biegaczy wschodnich i „rekkas" lub szybkobiegów marokańskich, z doskonałym wynikiem. Nie można jednak dlatego żądać od młodych żołnierzy, by, wbrew nabytemu w ciągu dwudziestu lat życia przyzwyczajeniu, maszerowali koniecznie na zgiętych nogach. Większy wysiłek nerwowy, zużyty w celu maszerowania właśnie w sposób wymagany da, w rezultacie, większą pracę, niż odbycie marszu w sposób mniej ekonomiczny, ala właściwy danemu osobnikowi.

Fizjologja marszu.

„Prawa fizjologiczne wyszkolenia i pracy konia, pisze po wojnie 1870 r. znakomity fizjolog włoski Mosso, są dotychczas przedmiotem znacznie staranniejszych studjów, niż wyszkolenia i pracy żołnierza. Gdyby dowódcy kawalerji w tym samym stopniu nie orjentowali się w fizjologji konia, jak to widzimy u dowódców piechoty w stosunku do ich żołnierzy, to w żadnym pułku kawalerji nie

byłoby ani jednego zdrowego konia już po piętnastu dniach od wyruszenia w pole“. To drastyczne zdanie miało wiele racji, gdyż dopiero od 1902 roku zaczęto wykładać w szkołach wojskowych anatomję, fizjologję i zasady wychowania fizycznego. W chwili obecnej oficer zna już powierzony jego pieczy instrument walki złożony „z krwi i kości“, będący istotną częścią składową bitwy.

Cała fizjologja marszu da się streścić w jednem zdaniu dr. Tissié, które posłuży jako podstawa do dalszych rozważań. Oto ono: „Człowiek maszeruje nogami, biegnie wysiłkiem płuc, pośpiesza pracą serca, może wytrwać jedynie przy dobrym żołądku, osiąga cel marszu pracą nerwów i mózgu“.

Praca mięśni.

„Człowiek maszeruje nogami“. Głównie praca mięśni wyprostowanych kończyn dolnych posuwa naprzód ciało, mięśnie zginacze unoszą jedynie stopę od ziemi. Celem wprawienia się do marszu legjoniści rzymscy nosili w okresie wyszkolenia ołowiane podeszwy. Obecnie, żołnierz ćwiczony w maszerowaniu w obciążeniu z łatwością osiąga dużą szybkość, gdy go odciążymy od tornistra, zostawiając jedynie karabin.

Oddychanie.

W czasie marszu oddech powinien pozostawać normalny. Należy zwracać na niego baczną uwagę. Zadyszka jest objawem zmęczenia i niedostatecznej ilości tlenu we krwi. O ile stwierdzimy zadyszkę u wielu żołnierzy, jest to dowód, że tempo marszu jest zbyt szybkie i oddział w krótkim czasie straci zdolność marszową. Sprawdzają się tu słowa, że „człowiek biegnie wysiłkiem płuc“. Edward Smith wystudjował stosunek ilości powietrza pobieranego przez płuca, do pracy człowieka. Jeżeli przyjmiemy jako jednostkę ilość pobieraną przez człowieka leżącego, to otrzymamy tablicę:

1 : człowiek leżący
1,18: człowiek siedzący
1,33: człowiek stojący
2,76: marsz 4 kilometry na godzinę
7,05: bieg 12 kilometrów na godzinę.

Stąd wniosek, że w czasie chodzenia i marszu doskonale wentylujemy nasze płuca i doprowadzamy w ten sposób dużo tlenu do ustroju. Niestety, żołnierz w czasie marszu znajduje się w dość niesprzyjających warunkach dla wentylacji płuc świeżem

powietrzem. Oddycha on powietrzem zepsutem przez oddech, wydaliny swych kolegów, wreszcie pył, który często unosi się nad kolumną. Klatka piersiowa, skrępowana ubraniem i licznemi rzemieniami, nie oddycha miarowo lecz w tempie przyśpieszonem. Jak zapobiec tym brakom?

1) W czasie marszu żołnierz powinien oddychać jedynie przez nos, celem oczyszczenia powietrza.

2) Należy rozluźnić kolumnę, by umożliwić jej przewietrzenie. Kolumna trójkowa jest pod tym względem wiele lepsza od czwórkowej.

3) Odciążenie żołnierza, przewiezienie jego rynsztunku na wozie, uwolni klatkę piersiową i umożliwi prawidłowe oddychanie.

Śpiew.

Wbrew opinji powszechnej, śpiew w czasie marszu, zamiast uspokoić zadyszkę, przeszkadza w oddychaniu, pozatem napędza do ust i dróg oddechowych śpiewających—kurz i bakterje. Gimnastyka francuska używa śpiewu przy początku i końcu lekcji jedynie jako sprawdzian oddychania. Mimo podanych wyżej braków, wesoła śpiewka w marszu jest niezastąpionem „podcięciem bata", celem zapomnienia o zmęczeniu i rozruszania nóg.

Krwiobieg.

Marsz niewytężony absorbuje krwiobieg jedynie w słabym stopniu. Zato akcja serca wzmaga się gwałtownie przy marszu szybkim i biegu, tak, że ilość tętna, które powinien umieć zbadać każdy oficer, jest doskonałym wskaźnikiem zmęczenia żołnierza. Ilość ta przedstawia się, w przybliżeniu, w sposób następujący:

człowiek leżący:	65	uderzeń tętna na minutę
„ stojący:	75	„ „ „ „
powolny marsz:	90	„ „ „ „
marsz szybki :	110	„ „ „ „
bieg :	130—160	„ „ „ „

Przy zmęczeniu biegiem widzimy zadyszkę i szybkie uderzenia pulsu. Stąd zdanie: „człowiek pośpiesza w marszu pracą swego serca".

Ciepło zwierzęce.

Podobnie, jak każda maszyna, tak i organizm ludzki, przy pracy podwyższa swą temperaturę, celem przetworzenia ciepła

w ruch. Temperatura naszego ciała przy marszu mogłaby się podnieść do wysokości 42^0, przy której ustrój nie może już żyć, gdybyśmy nie posiadali automatycznych regulatorów ciepła. Podczas gdy silniki płatowców oziębiają się zapomocą chłodnic powietrznych, a silniki samochodów — zapomocą chłodnic wodnych, ciało nasze posiada chłodnicę powietrzną i wodną. Pierwsza, to promieniowanie powierzchni naszego ciała zapomocą skóry, przyczem promieniowanie to jest tem żwawsze, im powietrze atmosferyczne jest bardziej suche i chłodne, ubranie lżejsze i odkrywające możliwie dużą powierzchnię ciała. Ten rodzaj oziębiania ustaje z chwilą, gdy powietrze atmosferyczne ma temperaturę 37^0, co nie jet we Francji rzadkością w słońcu. Drugi, wodny rodzaj oziębiania ustroju, to—pocenie się. Wypocenie 125 gramów wody obniża o jeden stopień ciepła ustrój człowieka o ciężarze 72 kilogramów. Należy pozwolić by pot parował swobodnie, a nie wycierać go, jak to mylnie robi wielu ludzi przy pracy, pozbawiając się w ten sposób dobroczynnego parowania płynu, obniżającego temperaturę ciała. Parowanie skórne jest tem wydatniejsze, im suchsze jest powietrze. Odwrotnie, wilgotny upał, t. zw. powietrze parne, jest najbardziej niebezpieczne dla żołnierza w marszu. Należy więc stosować energiczne środki zaradcze, celem uniknięcia porażenia cieplnego, które może być śmiertelne. Regulamin poleca w tym celu: rozpięcie kołnierzy i odwinięcie rękawów, by zwiększyć powierzchnię parowania skóry. Żołnierz powinien móc ugasić pragnienie, by zastąpić ubytek krwi, spowodowany przez wyparowanie. Dawna zasada, by nie pić w czasie marszu, a jedynie, płukać usta — została zarzucona. Dobrze jest również zwilżyć głowę i ręce zimną wodą, której parowanie obniża znakomicie temperaturę ciała. Najlepiej jednak w porze letniej wykonywać marsze rankiem i wieczorem, unikając skwaru południa. W razie konieczności maszerowania w godzinach upału — zarządzać odpoczynki co pół godziny i odciążyć żołnierzy z ich rynsztunku, pod grozą obawy wyczerpania ludzi. Odpoczynki zarządzać w cieniu, w pobliżu wody do picia.

Zmęczenie. Odżywianie i wydalanie.

Generał de Maud'huy w swym kursie piechoty w Wyższej Szkole Wojennej zatytułował rozdział o marszu: „Piechota w walce ze zmęczeniem“. Marsz, rzeczywiście, wywołuje zmęczenie, które Lagrange określa, jako: „Zmniejszenie zdolności czynnościowej

organów, wywołane przez nadużycie pracy i połączone z charakterystycznem uczuciem niemocy", która może być miejscowa i ogólna.

Zmęczenie mięśniowe albo miejscowe.

Występuje ono najczęściej w mięśniach wyprostnych uda w postaci napięcia i palenia zaraz po marszu, albo nawet dopiero po trzydziestu sześciu godzinach.

Zmęczenie ogólne bezpośrednio.

Wywołane jest one produktami pracy mięśni, które zatruwają ustrój. Zwierzę wypoczęte, któremu zastrzykniemy krwi zwierzęcia zmęczonego, staje się zmęczone, wymaga spoczynku i snu. Do uczucia zmęczenia ogólnego dołącza się ból, wywołany długotrwałym uciskiem obuwia, rzemieni, tornistra i t. d.

Zmęczenie ogólne następowo.

Objawia się ono w kilka dni po marszu ogólnem osłabieniem, brakiem apetytu, podwyższeniem temperatury oraz skłonnością do chorób zakaźnych. W czasie marszu na Fez w Maroku, wiosną 1911 roku, wskutek wyczerpania oddziałów francuskich, wywołanego upałami, dużą odległością przemarszów, brakiem cienia, obładowaniem żołnierzy, około 20% piechurów chorowało na dur brzuszny, a 7% zmarło z powodu tej choroby.

Odżywianie.

„Żołnierz wytrzymuje marsz swym żołądkiem". Mięśnie pracujące wymagają znacznego ich odżywiania. Wystarczy powiedzieć, iż po marszu 25 kilometrów w czasie upału spadek ciężaru ciała żołnierza wynosi koło 3½ kilograma. Pożywienie więc, ten węgiel maszyny ustroju człowieka, musi mu dostarczyć paliwa, by pokryć braki wywołane pracą. Najprędzej uzupełnia te braki cukier, który natychmiast po zjedzeniu wsysa się do krwi. Marsz dobrze prowadzony wywołuje zwiększony apetyt i jest wspaniałym regulatorem odżywiania się. Naodwrót, marsze forsowne powodują wychudzenie i zniszczenie nastroju. Ważne jest dać żołnierzom spocząć parę godzin po jedzeniu, gdyż wtedy cała krew, która normalnie w czasie marszu przepływa przez mięśnie, potrzebna jest w narządach jamy brzusznej do trawienia. Zdrowo jest również dać w marszu jeść często, a niezbyt wiele, by nie obciążać żołądka. Ogólna ilość pokarmów, spożytych w czasie przemarszów,

musi być większą od t. zw. porcji normalnej. Wojsko francuskie odróżnia porcję zwiększoną (ration forte) i porcję normalną (ration normale). Oto ich porównanie w gramach:

	porcja zwiększona	porcja normalna
chleb	700	700
mięso.	450	400
jarzyny suche . . .	100	60
sól.	21	20
cukier	48	32
kawa.	36	24
słonina	30	30
wino	500	500
wódka	62,5	62,5

Unerwienie.

Marsz jest czynnością automatyczną, przyczem system nerwowy porównać można do naładowanego akumulatora, który powoli wyładowuje się w czasie marszu. Z chwilą utraty energji, znużenie ma wielki wpływ moralny na żołnierza, znosząc jego siłę woli. Oddział znużony marszem jest, wskutek upadku energji, skłonny do niezadowolenie i szemrania. Można powiedzieć, że poziom moralny oddziału stoi w stosunku odwrotnym do jego znużenia. To też, nic tak nie psuje karności i nie demoralizuje żołnierzy, jak błędy, popełnione przez dowódcę w czasie marszu. Żołnierz francuski szybko otrząsa się z przygnębienia po kilku słowach zachęty, na widok kwater, na dźwięk muzyki lub dowcipnej piosenki. Należy na wszystkich szczeblach dowodzenia zwrócić baczną uwagę na sposób prowadzenia i regulowania marszu. Szczególnie ważny obowiązek ciąży na oficerach kompanij, którzy mają w czasie marszu podtrzymać nerwy żołnierzy, a nigdy obniżać ich nastroju. Albowiem i „żołnierz osiąga cel marszu swemi nerwami".

Walka ze znużeniem.

Poza odżywianiem, przeciwdziałają znużeniu: odpoczynki i ćwiczenia marszowe.

Odpoczynki.

Regulamin francuski przewiduje odpoczynki: co godzinę, odpoczynek główny, oraz jednodniowy odpoczynek po każdych trzech dniach marszu. Wydajność odpoczynków zależy dużo od umiejętności ich zarządzenia przez dowódcę. Przy odpoczynkach cogodzinnych

należy *wymagać* od żołnierzy, by siadali, celem odciążenia ich mięśni, trzeba jednak wybrać im w tym celu dosyć miejsca przy drodze (w czasie lata—znajdującego się w cieniu).

Ćwiczenie marszowe.

Stopniowe wyćwiczenie w marszu, tak ważne w wojsku francuskiem przed wojną nic nie straciło dzisiaj ze swej aktualności. Dzięki niemu, jedynie, wojsko mogło dokonać w porządku odwrotu z Charleroi nad Marnę. Szczególną uwagę zwrócić należy na marsze dłuższe, raz w tygodniu. Zasługuje przytem na uwagę system generała Bonnal, który łączył cztery dni marszu w ciągu miesiąca w jeden czterodniowy okres ćwiczenia marszowego.

Wniosek.

Marsz w obciążeniu dla młodzieńca 20 lat, średniej budowy jest ćwiczeniem ciężkiem, niejednokrotnie przewyższającem jego siły. Pamiętać o tem powinni ci, którzy są szafarzami zdrowia i energji żołnierza.

Zastosowanie danych powyższych do marszu wojskowego.

Podczas gdy praca rzemieślnika wynosi w ciągu ośmiu godzin 300.000 kilogramometrów, to przemarsz żołnierza, wynoszący 24 kilometry z obciążeniem 28 kilogramów wymaga aż 500.000 kilogramometrów pracy. Praca ta zależy od trzech czynników: obciążenia, przebytej odległości i szybkości marszu.

Obciążenie.

Kawalerzyści twierdzą, iż koń, ważący średnio 400 kilogramów, może nieść na sobie 100 — 135 kilogramów, czyli czwartą, wzgl. trzecią część swego ciężaru. Muł juczny może dźwignąć ciężar nieco większy. Żołnierz traktowany jest znacznie gorzej od konia. Uważa się powszechnie, iż może on odbywać długie marsze, w obciążeniu równem połowie jego ciężaru. Rzeczywiście, nawet żołnierz małego wzrostu, 1 m 60 cm, ważący 50 kilogramów, musi maszerować w obciążeniu 28 kilogramów. Jest to stanowczo za dużo. Zdaniem naszem, żołnierz może nosić obciążenie równe trzeciej części jego ciężaru, a więc średnio 18—20 kilogramów. Stąd, jako zasadę przyjąć należy wożenie tornistrów na wozie przy dłuższych marszach piechoty. Przyjąwszy ciężar tornistra—12 kilogramów, 170 tornistrów kompanji fizyljerów ważyć będzie 2040 kilogramy, czyli stanowić ładunek jednego samochodu ciężarowego lub dwóch

wozów konnych. Pamiętajmy, że z pośród trzech czynników znużenia w marszu: obciążenie, odległość i szybkość, pierwszy jest najłatwiejszy do sprowadzenia do minimum.

Długość przemarszu.

Generał de Mund'huy w swej pracy o marszu wojskowym dzieli każdy przemarsz na trzy okresy: rozchodzenia się, zmęczenia zwykłego i znużenia. Pierwszy okres odpowiada pierwszej godzinie marszu i kończy się odpoczynkiem dziesięciominutowym. Okres drugi trwa aż do 18—25, średnio 20 kilometrów, i powinien być zakończony odpoczynkiem dłuższym w marszu, który to dłuższy odpoczynek odpowiadać powinien $^3/_4$ lub $^2/_3$ długości przemarszu. Naogół biorąc, przemarsz, długości 28 kilometrów z odpoczynkiem głównym i 22 kilometrów bez spoczynku głównego, jest maximum, które znieść może żołnierz bez wywołania uczucia wielkiego znużenia i szkody dla zdrowia. To więc maximum nie powinno być nigdy przekraczane bez wyraźnych wymagań taktycznych.

Szybkość marszu.

Szybkość marszu jest największym czynnikiem znużenia, stąd szaleństwem byłoby forsować szybkość marszu oddziału piechoty. Ma on wynosić około 4 km w ciągu 50 minut marszu (10 minut odpoczynku) czyli 10—15 minut kilometr. Szybkość ta jest w pewnych granicach zmienna, zależnie od warunków atmosferycznych, stanu terenu, nachylenie profilu dróg, wielkości oddziału, stanu psychicznego i fizycznego żołnierzy, długości przemarszu i t.d.

Na drogach i ulicach, posiadających liczne wąskie mostki i ciasne przejścia, konieczne jest pozostawienie większych odległości między kompanjami, celem uniknięcia dreptania w miejscu końca kolumny, gdy czoło mija przejście. To samo robić należy w okolicach górskich przy wchodzeniu na zbocza. Ze względu na wielką ilość w wojnie współczesnej taborów różnorodnego rodzaju, wyznaczyć trzeba specjalne drogi dla piechoty, inne dla wozów i samochodów. Unikniemy w ten sposób, w dużym stopniu, znużenia piechoty przy ciągłem oczyszczaniu drogi.

Niedawno generał Maud'huy pisze, iż „przy równych warunkach marszu, znużenie żołnierzy zależy od doświadczenia prowadzącego marsz", a generał Mailland idzie jeszcze dalej, mówiąc: „Można przewidzieć wynik kampanji ze sposobu przygotowania, pomyślenia i wykonania marszów".

Streścił gen. bryg. St. Składkowski.

ORGANIZACJA DOWÓDZTWA ARTYLERJI.

Płk. D. P. Živković — Organizacja komandowania u artilerji.

Ratnik, Belgrad, styczeń—luty 1925.

Generał wojska francuskiego Maitre ogłosił w czasopiśmie „Revue Militaire Française“ artykuł o użyciu artylerji; w ostatnim rozdziale autor omawia szczegółowo sprawę organizacji dowództw artylerji i wpływu dowódców wielkich jednostek (dywizji, korpusu, armji) na sposób użycia artylerji w walce.

Oficerowie jugosłowiańscy, którzy ukończyli kurs artylerji w Metzu, są zdania, że należy całkowicie przyjąć francuską organizację dowództw artylerji podczas wojny, również o ile chodzi o organizację artylerji dywizyjnej i obowiązki jej dowódcy.

Jakkolwiek nowy jugosłowiański regulamin służby polowej w ogólnych zarysach opiera się na przepisach francuskich, jednak, jestem zdania, że dosłowne kopjowanie organizacji francuskiej w wojsku jugosłowiańskiem jest niemożliwe, a w szczególności nie należy bez zmian przyjmować zasad organizacji dowództwa i sposobów użycia artylerji dywizyjnej. Ponieważ sprawa jest bardzo ważna, warto poddać ją dyskusji, aby znaleźć rozwiązanie odpowiadające warunkom wojska jugosłowiańskiego.

* * *

Gen. Maitre bardzo jasno i pięknie przedstawia zasady użycia artylerji w walce, podkreślając, że artylerja i ogólny odwód stanowią dla dowódcy główny środek wpływania na przebieg walki. Z wywodami temi, jak również z charakterystyką rozwoju artylerji podczas wojny światowej, można się w zupełności zgodzić.

Natomiast twierdzenia o organizacji dowództw artylerji mogą wywołać wiele sprzeciwów. Gen. Maitre dochodzi do wniosku, że

artylerji armji, korpusu i dywizji nie należy przydzielać podwładnym jednostkom, ale trzymać ją w ręku dowódców tych wielkich jednostek.

Zasadę tę dość łatwo można przeprowadzić w ramach korpusu, mającego w swym składzie około 3 dywizyj, gdyż front bojowy korpusu normalnie wynosi około 9 kilometrów; można więc z łatwością przeprowadzić pożądane koncentracje ognia, o ile dobrze obrano stanowiska artylerji korpusu.

Natomiast w armji, zarówno francuskiej jak jugosłowiańskiej, trudno przeprowadzić zasadę centralizacji artylerji, gdyż front bojowy armji jest znacznie większy. Wynosi on przeciętnie 20 kilometrów, wobec tego pas działania artylerji armji musi wynosić przynajmniej 25 km, aby mogła ona działać poza skrzydła, gdzie jest możliwy własny lub nieprzyjacielski manewr oskrzydlający.

Nie można tak ustawić artylerji armji, aby była zdolna do zześrodkowania ognia przeważnej części swych bateryj na każdy punkt tak szerokiego frontu. Manewru ogniowego nie uda się w tym wypadku przeprowadzić nie wskutek zbyt małej donośności dział, ale z powodu nieprzejrzystości terenu. Nie można wymagać od dowódcy baterji, który działał na jakiś cel, aby odrazu rozpoczął ogień na inny cel, położony o 10 lub kilkanaście kilometrów na prawo lub na lewo od poprzedniego. Może ktoś odpowiedzieć, ze jest to wykonalne przy pomocy obserwacji lotniczej. Jednakże ten rodzaj obserwacji można stosować tylko przy ogniu pojedyńczych bateryj, ale nie podczas koncentracji ognie wielkiej ilości bateryj, gdyż wówczas powstałby chaos.

Prócz tego w Jugosławji jeszcze przez wiele lat nie będzie dostatecznej ilości płatowców wystarczającej do tak szeroko pojętej obserwacji lotniczej.

Pozostaje więc jedyne rozwiązanie: dowódca armji musi na podstawie oceny terenu i położenia postanowić, która część frontu armji jest najważniejsza i tam ustawić przeważną część swej artylerji, względnie ustawić ją tak, by przeważna część artylerji mogła przeprowadzać koncentracje ognia na danym odcinku frontu. Na innych, pobocznych, odcinkach frontu ustawi mniejszą część artylerji i przydzieli jej stałe i przypuszczalne pasy działania.

Zachodzi pytanie, czy ta poboczna grupa artylerji armji ma pozostawać pod rozkazami dowódcy armji (względnie dowódcy artylerji armji), czy też należy ją oddać pod rozkazy dowódcy tej jednostki, której działanie ma ona wspierać.

Gen. Maitre jest zdania, że należy trzymać się zasady centra-

lizacji dowództwa i normalnie pozostawiać całą artylerję armji pod bezpośredniemi rozkazami dowódcy armji (względnie dowódcy artylerji armji). Według mojego zdania zbytnia, centralizacja jest niekorzystna, a nawet przy tak szerokim froncie niemożliwa do przeprowadzenia w wojnie ruchowej. Dowódca armji i dowódca artylerji armji muszą zwrócić swoją uwagę na to, co jest najważniejsze, na to, co się dzieje na głównym odcinku frontu, gdzie zresztą będzie ich punkt obserwacyjny. Wskutek rozległości i nieprzejrzystości terenu, jest rzeczą fizycznie niemożliwą, aby dowódca artylerji armji zajmował się działalnością grupy pobocznej. Na czem więc będzie polegało jego dowództwo i do czego jest potrzebna tak daleko sięgająca centralizacja? Jedynie w tym wypadku, gdy dowódca armji wyjątkowo potrzebuje części artylerji pobocznej grupy do działania na głównym odcinku, musi on wydawać rozkazy tej grupie. Zresztą podczas jej całej stałej działalności, t. j. wspierania korpusu czy dywizji na odcinku pobocznym, będzie ona pozostawiona sama sobie; nie będzie pod niczyjemi rozkazami, gdyż dowódca artylerji armji nie ma możności kierowania nią, a nie chce oddać jej pod rozkazy dowódcy korpusu (czy dywizji), na którego odcinku działa. Niesłuszne jest twierdzenie, że ta część artylerji wymknęłaby się z rąk dowódcy armji, gdyby ją oddano pod rozkazy dowódcy korpusu (dywizji). Czyż dowódca armji nie dowodzi armją i czyż nie może rozkazać dowódcy korpusu, by dana baterja ostrzeliwała określony cel, o ile, oczywiście, posiada łączność z tym dowódcą korpusu; jeśli zaś tej łączności nie ma, nie pomoże żadna centralizacja, a położenie jest nawet gorsze, bo wówczas ta grupa artylerji nie jest pod niczyjemi rozkazami!

Niema więc obawy, by grupa poboczna wymknęła się z rąk dowódcy armji, jeżeli czasowo odda się ją pod rozkazy dowódcy korpusu. Można się tylko obawiać, by grupa ta nie zajęła takich stanowisk, z których nawet najmniejszą częścią swych bateryj nie mogłaby działać na głównym odcinku frontu armji. Niebezpieczeństwu temu łatwo zapobiec. Wystarczy, jeśli dowódca armji przydzieli grupie pobocznej przypuszczalny pas działania, gdyż wówczas grupa ta musi zająć takie stanowiska, by część bateryj mogła ostrzeliwać cele leżące w tym pasie.

Wobec tego wszystkiego należy przyjąć w wojsku jugosłowiańskiem *jako zasadę*, że z artylerji wydziela się grupę poboczną z zadaniem wspierania dywizyj, walczących w drugorzędnym pasie działań, i że artylerję tę oddaje się pod rozkazy odpo-

wiedniego dowódcy dywizji; reszta artylerji armji, działająca na głównym odcinku frontu armji, pozostaje pod rozkazami dowódcy armji (dowódcy artylerji armji). Zupełnie wyjątkowo—np. gdy w wojnie pozycyjnej armja ma znacznie mniejszy front, a teren jest odpowiedni—wspomniana grupa poboczna pozostaje pod bezpośredniemi rozkazami dowódcy armji.

* * *

Nie można również zgodzić się z tem, aby poglądy gen. Maitre'a o organizacji dowództwa artylerji dywizyjnej bez zmian kopjowano i przenoszono do dywizyj jugosłowiańskich.

Zobaczmy przedewszystkiem, co o tej sprawie mówi nowy jugosłowiański regulamin służby polowej. Punkt 921 ustala, że zasadniczo cała artylerja powinna być trzymana w ręku najstarszego dowódcy—dowódcy dywizji czy armji. Szczególne warunki, jak np. nieprzejrzysty teren, wielka rozległość frontu, mogą spowodować, że w dywizjach oddaje się część lekkiej artylerji polowej lub górskiej pod rozkazy dowódców piechoty (dowódców kolumn lub odcinków).

Z wymienionego punktu zdaje się wynikać, że centralizacja dowództwa całej artylerji dywizyjnej jest wypadkiem normalnym, a tylko wyjątkowo część artylerji przechodzi pod rozkazy dowódców kolumn lub odcinków.

Tymczasem w punkcie 1124 nie znajdujemy ani jednego przykładu tej normalnej organizacji, gdyż w obu wypadkach grupy artylerji wchodzą w skład kolumn nacierających względnie odcinków obronnych dywizji.

Oba wymienione punkty nie są w zupełnej zgodzie ze sobą. Jednakże wśród oficerów i w jugosłowiańskiej szkole strzelania artylerji przyjął się pogląd, że należy bez zmian zastosować francuski sposób użycia artylerji dywizyjnej, to znaczy, według punktu 921 regulaminu służby polowej, uważać centralizację dowództwa za wypadek normalny.

Jestem wręcz przeciwnego zdania. Dywizja jugosłowiańska będzie wyjątkowo i bardzo rzadko w takiem położeniu, by cała artylerja dywizyjna mogła być pod rozkazami dowódcy dywizji. Natomiast prawie zawsze trzeba będzie część lekkiej artylerji polowej i całą artylerję górską włączyć do składu kolumn nacierających, względnie odcinków obronnych, i oddać ją pod rozkazy tych dowódców.

Za tym poglądem przemawia wiele przyczyn.

Wojsko francuskie, dzięki rozwojowi przemysłu wojennego

i zastosowaniu najbardziej nowoczesnych środków technicznych, stało się obecnie niejako wzorem dla wszystkich mniejszych wojsk. Nie mając swego własnego przemysłu wojennego ani takich środków technicznych, Jugosławja musi korzystać z doświadczeń francuskich i posiłkować się płynącemi stamtąd nowemi myślami z zakresu nauki wojennej.

Przyjmując nowinki z Francji trzeba jednak być ostrożnym i nie zapominać, że Jugosławja ma swą własną cenną naukę wojskową i swój sposób prowadzenia wojny, dostosowany do charakteru narodowego oraz do położenia materjalnego kraju, pod wieloma względami różniący się od metod przyjętych we Francji.

Na czem polegają te różnice i czy wpływają one na rozpatrywane zagadnienie?

We wszystkich rozprawach o organizacji wojska we Francji wybija się na pierwszy plan troska o ludzi, ściśle związana ze zmniejszającym się stale przyrostem ludności. Usiłuje się zaradzić temu, przeciągając oddziały kolonjalne, ponieważ jednak środek ten jest niewystarczający i niepewny bez silnego opanowania morza, chwycono się innego rozwiązania; jak najbardziej zwiększyć ilość broni samoczynnych, aby jednostki o małym stanie liczebnym mogły rozwinąć jak najsilniejsze działanie ogniowe—czyli zastąpić człowieka przez maszyny, o ile to jest tylko możliwe. Równocześnie występuje bardzo silnie dążność do jak największego zmniejszenia krwawych strat bojowych, a więc do przygotowania działania zapomocą potężnego ognia; w związku z tem pozostaje ogromne zwiększenie ilości artylerji, bardzo bogato wyposażonej w amunicję.

A więc założeniem i punktem wyjścia całej nauki wojennej we Francji jest: *jak najwięcej broni samoczynnej, maszyn, artylerji, amunicji i wogóle materjalnych środków, aby utorować drogę piechocie i jak najbardziej zmniejszyć straty w ludziach.*

Czy Jugosławja może te same zasady przyjąć? Oczywiście, dążenie do zmniejszenia strat jest zrozumiałe, ale trzeba sobie otwarcie powiedzieć, że piechota jugosłowiańska nie może liczyć na takie wsparcie, jakie będzie miała piechota francuska, z tej prostej przyczyny, że Jugosławja nie ma przemysłu wojennego ani tych środków, jakiemi rozporządza Francja. Pozostawimy na boku lotnictwo, czołgi i gazy trujące; wystarczy porównać broń samoczynną i artylerję. We Francji wypada na kompanję $5^1/_3$ karabi-

nów maszynowych i 2,22 dział, w Jugosławji tylko 2½ k. m. względnie 0,75 dział. Jeśli doliczymy do tego bataljony karabinów maszynowych (48), artylerję korpusów i armij, ilości amunicji, wówczas porównanie wypadnie dla Jugosławji jeszcze mniej korzystnie. Nie można więc całej nadziei pokładać w działaniu ognia; piechota jugosłowiańska nieraz sama będzie musiała torować sobie drogę.

Różnice w zasadach i w punktach wyjścia muszą spowodować różnice w sposobach walczenia.

Metody francuskie—zgodnie z naczelną zasadą—cechuje pewna bierność widoczna najsilniej w obronie, w której opiera się wszystko na broni samoczynnej i na ciągłym froncie ogniowym. W natarciu dążność do zmniejszenia strat doprowadza do tego, że piechota nie wychodzi poza obręb działania artylerji, działania bardzo silnego, postępującego metodycznie—jak w wojnie pozycyjnej—od jednej linji do drugiej.

Przy tym sposobie walki ścisła centralizacja dowództwa artylerji jest zupełnie słuszna i uzasadniona.

W Jugosławji nigdzie—ani w służbie polowej, ani w taktyce ani w wyszkoleniu piechoty—nie przyjęto tego sposobu prowadzenia walki, gdyż wojsko nie ma francuskich środków walki, prócz tego dowództwo nie chce dla jakiegoś szablonu tracić licznych korzystnych momentów w walce. Wreszcie przykład ostatnich wojen wykazuje, że ten sposób walki nie odpowiada charakterowi żołnierza jugosłowiańskiego.

Jugosłowiański sposób prowadzenia działań zaczepnych wymaga większej elastyczności w organizacji dowództwa artylerji, aby mogła szybko dostosować się do każdej zmiany położenia piechoty; wymaga on większej inicjatywy, większej samodzielności dowódców kolumn, a w związku z tem odpowiednich środków, a więc i artylerji oddanej zupełnie pod ich rozkazy.

Gen. Maitre pisze, że nie należy przydzielać artylerji do niższych jednostek, gdyż dowódca, który odrazu oddał wszystkie swoje środki, zostaje bezbronny i nie może wpływać na tok walki. Taka zupełna decentralizacja—to druga ostateczność, tymczasem istnieje, jak zwykle, złoty środek, dowódca dywizji tworzy ogólną grupę artylerji—w dywizji jugosłowiańskiej będzie to około 6 bateryj — która jest pod jego bezpośredniemi rozkazami, stanowi jego środek wpływania na przebieg walki i zapobiegania zmianom położenia. Dowódcom kolumn (odcinków) przydziela natomiast potrzebną ilość artylerji do wewnętrznych działań czy manewrów

tych kolumn (odcinków). Artylerja ta bynajmniej nie wymyka się z rąk dowódcy dywizji, gdyż może on zawsze rozkazać dowódcy kolumny (odcinka), by określona baterja w razie potrzeby ostrzeliwała żądane cele. Dowódca artylerji dywizyjnej przy proponowanym podziale zawsze może rozporządzać $^3/_4$ bateryj do jakiejkolwiek koncentracji ognia, a więcej trudno wymagać, gdyż drugorzędne części frontu nie mogą pozostać bez ognia.

Prócz tego są jeszcze inne ważne względy, przemawiające za oddawaniem części lekkiej—a zwłaszcza górskiej—artylerji dowódcom kolumn (odcinków).

Połączenie całej artylerji pod rozkazami jednego dowódcy wymaga bardzo dobrej łączności, a wiemy, jak łączność działa podczas natarcia.

Systemu francuskiego organizacji dowództwa artylerji nie można również przyjąć ze względu na różnice siły dywizyj i rozciągłości ich frontów. Front bojowy dywizji francuskiej wynosi 2—3 km, jugosłowiańskiej 6—8 km, co uniemożliwia centralizację dowództwa. Jugosłowiańska brygada piechoty ma więcej kompanij, niż francuska dywizja (32 w porównaniu do 27), natomiast stosunek artylerji jest zupełnie inny: 1 dywizjon na 5 dywizjonów francuskich.

Również wzgląd na charakter teatru wojennego, na którym wojsko jugosłowiańskie może działać (teren nieprzejrzysty, pokryty i poprzecinany) wymaga decentralizacji dowództwa artylerji, gdyż dowódca artylerji dywizyjnej nie może objąć całego obszaru działania swojej artylerji; centralizacja powodowałaby bezczynność znacznej części artylerji, oczekującej na rozkazy dowódcy artylerji dywizyjnej, albo też spory między dowódcami obserwującemi zbliska działanie a dowódcą, wydającym rozkazy bez możności poznania istotnego przebiegu działań.

W dywizji francuskiej ogólna grupa artylerji ma jako główne zadanie zwalczanie odwodów, punktów obserwacyjnych i wspieranie grup specjalnych; wyjątkowo tylko pomaga ona artylerji korpusu w zwalczaniu artylerji przeciwnika. W Jugosławji niema artylerji korpusu, a więc grupa ogólna musi wypełnić także jej zadania. Ta różnorodność zadań tak będzie absorbowała uwagę dowódcy artylerji dywizyjnej, ze nie będzie on mógł zajmować się resztą artylerji.

Natomiast dowódca kolumny (odcinka), który odpowiada za powodzenie działań swojej jednostki, będzie się starał jak najlepiej wyzyskać grupę oddaną bezpośrednio pod jego rozkazy.

W razie niepowodzenia nie może wymawiać się, że grupa nie udzieliła mu potrzebnego wsparcia, gdyż nie była pod jego rozkazami. Ogólną zasadę jedności dowództwa dla oddziałów mających jednakowe zadanie i działających w tym samym pasie należy stosować również do kolumn (odcinków) i wspierających je grup.

Na podstawie tych wszystkich rozważań dochodzimy do następujących wniosków.

W dywizji jugosłowiańskiej należy tworzyć tyle osobnych grup artylerji, ile jest kolumn nacierających (odcinków obronnych) i jedną ogólną grupę artylerji. Każdej grupie przydzielać stały i przypuszczalny pas działania. Grupa ogólna pozostaje pod bezpośredniemi rozkazami dowódcy artylerji dywizyjnej, a grupy osobne zasadniczo są pod rozkazami dowódcy kolumny (odcinka), którego wspierają, przyczem utrzymują one zawsze łączność z dowódcą artylerji dywizyjnej.

Wyjątkowo (w wojnie pozycyjnej, na froncie ustalonym) osobne grupy mogą pozostać pod bezpośredniemi rozkazami dowódcy artylerji dywizyjnej.

Streścił płk. S. G. Janusz Gąsiorowski.

WSPÓŁDZIAŁANIE LOTNICTWA Z KAWALERJĄ WEDŁUG POGLĄDÓW ROSYJSKICH.

1) M. Strojew — Sowmiestnyje diejstwia awjacji s konnicej (Wiestnik Wozdusznogo Floła Nr. 3/1922). 2) I. Pawłow — Konnica i wozdusznyj flot w sowremiennoj wojnie (Tiechnika i Snabżenje Krasnoj Armji Nr. Nr. 54—55/1923 i 94/1924). 3) A. Diesiatow — Kawalerijskij samoliot (Tiechnika i Snabżenje Krasnoj Armji Nr. 94/1924). 4) M. Swiecznikow — Zadaczi awjacji, pridannoj armiejskoj konnice, pri wiedeńji dalniej razwiedki (Wiestnik Wozdusznogo Floła Nr. 3/1924). 5) M. Swiecznikow — Rol awjacji pri rejdach strategiczeskoj konnicy (Wiestnik Wozdusznogo Floła Nr. 8/1924). 6) M. Swiecznikow — Konnica i awjacja (Wiestnik Wozdusznogo Floła Nr. 11/1924). 7) M. Swiecznikow — K woprosu sowmiestnych diejstwij awjacji s konnicej (Wiestnik Wozdusznogo Floła Nr. 6/1925). 8) M. Swiecznikow — Sowmiestnyje diejstwia konnicy s awjacjej (Wiestnik Wozdusznogo Floła Nr. 4/1925). 9) F. Sziszkowskij — Sposob swiazi zemli s samoliotom (Wiestnik Wozdusznogo Floła Nr. 3/1925).

Rozwój lotnictwa, które stało się koniecznym i nader ważnym czynnikiem współczesnej wojny, wymaga bliższego wyjaśnienia jego wpływu na inne, dawniej istniejące rodzaje broni oraz ich ustosunkowania się do lotnictwa przy wykonywaniu wspólnie podstawowych zadań wojennych.

Jednem z najpoważniejszych i najciekawszych zagadnień tego rodzaju jest *współdziałanie lotnictwa z kawalerją i przeciwdziałanie jej zapomocą lotnictwa.*

Wyłaniają się tu trzy najcharakterystyczniejsze formy podobnej współpracy: 1) głębokie rozpoznanie strategiczne, 2) walka z kawalerją nieprzyjaciela, 3) pościg i zagon.

Należy podkreślić zgóry, że lotnictwo, tak bardzo różniące się od kawalerji pod względem technicznym, jest do niej, w pewnym zakresie, istotnie podobne, dzięki czemu widzimy dużą analogję co do strategicznego użycia tych rodzajów broni; inaczej natomiast, t. j. w zasadzie odmiennie, przedstawia się sprawa ich taktycznego zastosowania w walce.

Współdziałanie lotnictwa z kawalerją zostało zaledwie zapoczątkowane podczas wojny światowej. W początkowym jej, manewrowym, okresie, gdy występowały na scenę poważne masy kawalerji, lotnictwo było jeszcze bardzo słabe, technicznie i liczebnie, a zupełnie niewyrobione taktycznie — stąd też nie było mowy o żadnej współpracy we właściwem tego słowa znaczeniu; były, conajwyżej, nielicznie odrębne epizody współdziałania, a właściwie jednoczesnego działania, lotnictwa z wielkiemi jednostkami kawalerji, prowadzącej w pierwszych dniach wojny rozpoznanie strategiczne i przesłaniającej koncentrację oraz rozwijanie się własnych sił głównych.

W następnym okresie, po szybkiem zesztywnieniu wielkich frontów i zmianie działań manewrowych na pozycyjne, po wielkiem i niepowetowanem w wielu wypadkach zużyciu kawalerji na początku, nie było już możności i miejsca do poważnych działań kawaleryjskich. Nie mogła więc też rozwinąć się koncepcja współpracy lotnictwa z kawalerją, chociaż rozwój lotnictwa szedł niesłychanie szybkiem tempem. Nawet wypadki przełamania frontu i pościgu nie zaznaczyły się wspólnemi działaniami kawalerji i lotnictwa.

Dopiero w ostatnim okresie wojny, w r. 1918, przy odrodzeniu się pewnej giętkości frontów i manewru, zaszła zmiana w tej dziedzinie, ale również nie doszło do większych operacyj wspólnych broni konnej z powietrzną.

Inaczej natomiast potoczyły się wydarzenia na wschodzie Europy, w walkach na obszarach b. Imperium Rosyjskiego w latach 1917—1921. Tu, przy niezmiernie ruchomych i niestałych frontach, o olbrzymiej rozpiętości w przestrzeni, wskrzeszono użycie kawalerji i wprowadzono w czyn współdziałanie z nią lotnictwa, szukając empirycznie i gorączkowo najlepszych metod podobnej współpracy.

Zdobyte na tem polu doświadczenia są oceniane teraz częstokroć bardzo różnie. Konieczne jednak jest należyte, krytyczne zbadanie ich, gdyż będzie to miało olbrzymie znaczenie na przyszłość, chociaż nie jest wykluczone, że dalszy rozwój techniki wojennej może zmniejszyć dzisiejsze znaczenie kawalerji we wschodniej Europie, jak to już stało się na Zachodzie.

Konieczność współpracy kawalerji z lotnictwem, celem prowadzenia głębokiego rozpoznania w wojnie manewrowej, jest dziś rzeczą powszechnie uznaną. Dzięki niej można osiągnąć najlepsze

możliwe wyniki i zapewnić przesłanie na czas zdobytych wiadomości właściwemu wyższemu dowódcy.

Ogólny charakter, możliwości i warunki współczesnej wojny wyznaczają tu dla kawalerji i lotnictwa szereg zadań pierwszorzędnego znaczenia, których rozwiązanie leży jedynie we wzajemnem ścisłem współdziałaniu obu tych rodzajów broni.

Przy rozpoznaniu strategicznem kawalerja i lotnictwo dążą do tych samych celów; są to jednak środki tak różne od siebie, pod względem cech, sposobów i środowiska działania — iż nigdy nie mogą zastąpić się wzajemnie a tylko mogą i powinny wzajemnie się uzupełniać.

Wielka jednostka kawalerji, użyta do dalekiego rozpoznania, otrzymuje szereg konkretnych zadań, polegających na zdobyciu potrzebnych w tej chwili wyższemu dowódcy (armji, frontu, naczelnemu wodzowi) wiadomości o nieprzyjacielu pod względami: operacyjnym, materjalnym, moralnym, terenowym, politycznym.

Taka jednostka wysuwa się zwykle przed front lub skrzydło swej armji na odległość 2 do 5 normalnych przemarszów dziennych (80 — 200 km) i działa na dość dużym odcinku (przeciętnie około 40 km). Rozpoznająca kawalerja musi tu być jak najbardziej ruchliwa, lekka i w dostatecznym stopniu silna ogniowo; musi też stale być dobrze ubezpieczona i mieć możliwie dobrą a szybko działającą łączność z własnemi siłami głównemi.

Trzeba tu położyć jak największy nacisk na przesyłanie na czas i komu należy zdobytych wiadomości, bez tego bowiem jak najcenniejsze dane mogą być zupełnie zmarnowane, a spóźnione — nawet zaszkodzić.

Stąd staje się zupełnie zrozumiałe, że współczesna kawalerja musi być wogóle bardzo starannie wyposażona technicznie, szczególnie zaś w środki lotnicze i łączności.

Dzięki posiadaniu lotnictwa, rozpoznająca wielka jednostka konna będzie miała oba zasadnicze rodzaje organów rozpoznania: naziemne i powietrzne, które będą też stale uzupełniały się nawzajem.

Pierwszem chronologicznie zadaniem lotnictwa jest tu przygotowanie i staranne ubezpieczanie działań kawalerji. W tym celu lotnictwo powinno zgóry wyświetlić ogólne położenie w strefie zamierzonej akcji, aby umożliwić dowódcy kawalerji wydanie odpowiednich rozkazów i sprecyzowanie poszczególnych zadań dla powierzonych mu oddziałów.

W tem stadjum operacyj może mieć również miejsce prze-

wiezienie na płatowcach i ukryte wysadzenie w odpowiednich miejscach agentów własnego wywiadu, którzy będą potem, w toku działań kawalerji, pomagali jej przez dostarczania uzyskanych różnemi drogami wiadomości o nieprzyjacielu. Narówni z wywiadowcami można przerzucić w ten sam sposób agitatorów politycznych.

Następnie lotnictwo powinno stale wyświetlać położenie własne i nieprzyjaciela, informować i ubezpieczać dowódcę kawalerji od zaskoczenia i niespodzianek, pełnić pozatem nader odpowiedzialną i ważną funkcję łącznika pomiędzy tym dowódcą i rozproszonemi na dużym obszarze działań elementami jego kawalerji.

Tego rodzaju współdziałanie lotnicze powinno trwać podczas całego rozpoznania kawalerji, zachowując możliwie ciągłość i stałość.

Czysto *bojowa działalność lotnictwa podczas współpracy z kawalerją* znajduje swój wyraz w zwalczaniu lotnictwa nieprzyjaciela i jego celów naziemnych (oddziałów wszelkiego rodzaju, urządzeń obronnych, komunikacyj).

Najpomyślniejszem, naturalnie, będzie takie położenie rzeczy, gdy kawalerja zdobędzie przewagę nad nieprzyjacielem (jego kawalerją), lotnictwo zaś jednocześnie zapanuje nad wrogiem w powietrzu.

Służba łączności, pełniona przez lotnictwa, może być niekiedy, jak już mówiliśmy wyżej, podstawą i niezbędnym warunkiem owocnego rozpoznania kawalerji.

Rozpoznanie lotnicze gra zawsze olbrzymią rolę pomocniczą przy rozpoznaniach zapomocą kawalerji. W szczególności lotnicy ustalają dla niej luki i słabe miejsca we froncie nieprzyjaciela i ubezpieczają ją od zaskoczenia, przez co można osiągnąć wielkie ułatwienie w działaniach jednostek konnych a także bardzo poważnie oszczędzić strat w ludziach i koniach oraz ich przemęczenia (w niekoniecznych lub zbędnych przemarszach a najwięcej w służbie ubezpieczeń).

Podobne „wykrywania" miejsc dla przejścia lub uderzenia rozpoznającej kawalerji, a przez to zwiększanie jej giętkości manewrowej i jakby rozszerzanie jej horyzontu — jest bodaj najwdzięczniejszem z zadań lotnictwa, współpracującego przy rozpoznawaniu zapomocą kawalerji.

Częstokroć kawalerzyści twierdzą, że samo lotnictwo nie może nigdy wykryć zupełnie nieprzyjaciela, że absolutnie niezbędna jest tu kawalerja. Takie zdanie należy uznać za fałszywe w dużym stopniu, gdyż w sprzyjających warunkach, dobre

lotnictwo może jak najdokładniej odtworzyć zamiary wroga — o ile nie staną tu na przeszkodzie warunki atmosferyczne a po części też terenowe (np. lasy). Nie można jednak również zaprzeczać, iż bezpośrednie czucie zwiadów kawalerji z nieprzyjacielem daje także nader cenne wiadomości (chociażby np. zdobycie jeńców, pewnych dokumentów, przedmiotów), które mogą być niedostępne dla lotników.

Jedynie więc słuszne będzie stwierdzenie, iż: 1) *ani lotnictwo, ani kawalerja nie mogą zapewnić zawsze zupełnego wykrycia zamierzeń nieprzyjaciela; 2) najlepsze rozwiązanie polega na ich ścisłej, zgranej współpracy.*

Jednem słowem, współpraca kawalerji z lotnictwem musi być niezachwianą podstawą rozpoznania strategicznego na obszarach wschodniej Europy. Współdziałanie to można sformułować obrazowo w sposób następujący:

— *lotnictwo i kawalerja stwarzają tak bogaty zespół różnorodnych i wyczerpujących wiadomości, że należy go uważać za najlepszy, możliwy do osiągnięcia w wojnie manewrowej, materjał do decyzji wyższego dowódcy;*

— *lotnictwo jakgdyby robi migawkowe zdjęcie fotograficzne z góry i szybko dostarcza właściwej instancji słabą odbitkę tego, co dzieje się na froncie i na tyłach nieprzyjaciela; kawalerja natomiast, walcząc i utrzymując stałe czucie z nieprzyjacielem, jakgdyby wywołuje i utrwala ostatecznie i ściśle kontury położenia przeciwnika w terenie; w ten więc sposób dopiero obie bronie dają bogaty w szczegóły obraz położenie na przedpolu własnych oddziałów, który to obraz jest najważniejszym elementem do decyzji wyższego dowódcy i ubezpiecza go od zaskoczenia.*

Stąd też przydzielanie lotnictwa do większych jednostek rozpoznającej kawalerji jest dziś wprost nieuniknioną koniecznością, chociaż brak dostatecznej ilości środków lotniczych może zmusić do wyrzeczenia się koncepcji organicznego wcielenia odpowiednich jednostek powietrznych do wielkich jednostek kawalerji.

Z chwilą rozwinięcia się sił nieprzyjaciela, nawiązania wyraźnego czucia z nimi, podejścia własnej piechoty i artylerji, jednem słowem z chwilą zakończenia rozpoznania strategicznego kawalerji—lotnictwo, współdziałające dotąd z tą kawalerją, przechodzi do innych zadań i nie służy nadal jedynie kawalerji.

Współpraca z nią wyłoni się jednak ponownie, w dalszym biegu wypadków, o ile, po przełamaniu frontu nieprzyjaciela, będzie miał miejsce *pościg* za nim, a położenie ogólne, stan zdemo-

ralizowania nieprzyjaciela, warunki chwili i miejsca będą odpowiednie do rzucenia w pościg większych mas kawalerji.

Wtedy współdziałanie kawalerji z lotnictwem może stać się nader brzemienne w skutki i może kosztować przeciwnika bardzo drogo. Ta więc chwila wymaga specjalnej uwagi wyższego dowódcy.

Naprzykład, gdyby 1-a konna armja (Budiennego) w czerwcu 1920 r., po przełamaniu frontu polskiego pod Koziatynem, została poparta przez lotnictwo—następstwa jej akcji byłyby dla Polaków, bez wątpienia, o wiele cięższe.

Przy pościgu musi mieć miejsce jak najzupełniejsze wzajemne porozumienie się dowódców kawalerji i lotnictwa, wzajemne pojmowanie możliwości i szczególnych cech każdego z tych rodzajów broni, stała i ścisła łączność pomiędzy nimi, gdyż tylko na tej drodze uda się osiągnąć zupełne zdemoralizowanie i pobicie nieprzyjaciela, który nie będzie mógł łatwo zebrać swych sił, uporządkować ich i ewentualnie wyślizgnąć się od pościgu lub stawić ponownie czoło ścigającemu.

Przy pościgu, tak jak w normalnej walce, nie należy rozdrabniać lotnictwa lecz działać skupioną masą, silnemi uderzeniami w dobrze wybranem miejscu i czasie. Wybór miejsca głównego wysiłku kawalerji, jej najłatwiejsza marszruta (wzgląd na uniknięcie drugorzędnych starć) do głównego celu, nawet wybór czasu uderzenia—powinny być w zasadzie ustalane na podstawie danych rozpoznania powietrznego.

Trzeba zwalczać za wszelką cenę za pośrednictwem lotnictwa czynniki wypadku i nieświadomości.

Ze współpracy wynika konieczność zajęcia się zagadnieniem organizacji lotnictwa, przydzielanego do kawalerji.

Nader ważne jest tu *zagadnienie odciążenia naziemnej podstawy lotnictwa*, jego taboru technicznego, który musi być — do współpracy z kawalerją—jak najlżejszy i zdolny do przemarszów po zwykłych drogach polnych.

Kawalerja będzie miała najlepsze widoki powodzenia tam, gdzie istnieje przewaga własnego lotnictwa, gdyż konne masy są zawsze doskonałym i czułym celem dla lotników. Dlatego też niezbędne jest ubezpieczanie własnej kawalerji od lotników nieprzyjaciela—też zapomocą lotnictwa.

Jednem słowem, przy pościgu *masy kawalerji i masy lotnictwa muszą być rzucane jednocześnie i razem, w chwili i miejscu decydującem.*

Szczególnym i bardzo ważnym wypadkiem współdziałania kawalerji z lotnictwem jest ich wzajemna *współpraca przy zagonie kawalerji.*

Jest to dziedzina najmniej przepracowana i najuboższa w doświadczenie wojenne. Znane są właściwie tylko próby z lat 1919—1920, podczas domowej wojny rosyjskiej (np. słynny zagon gen. Mamontowa w lecie 1919 r.). Zdania fachowców, kawalerzystów i lotników, są bardzo podzielone. Jedni obstają uparcie za ścisłą współpracą i rozwijają odpowiednie metody, inni zaś zupełnie odrzucają podobne współdziałanie—widząc w niem tylko szkodę dla obu rodzajów broni.

Trzeba tu odróżnić wyraźnie dwa rodzaje zagonów: bliskie i dalekie. Przy pierwszych współpraca z lotnictwem nie jest zbyt trudna; lotnictwo może opierać się o mniej więcej ustalone i zapewnione mu podstawowe lotnisko, korzystać zeń stale jako z podstawy wyjściowej i, w miarę możności, nie lądować na przygodnych terenach. Niema też w tym wypadku obciążenia kawalerji taborem lotniczym; conajwyżej będzie to kilka lekkich wozów, z niewielkim zapasem benzyny, smarów i drobnych części zamiennych, oraz kilku specjalistów obsługi lotniczej.

W tym także wypadku napięcie i wysiłek pracy lotników będzie niezbyt długotrwały w czasie. Jednem słowem, możliwości współpracy są duże a trudności — dadzą się zwalczyć bez nadzwyczajnych wysiłków i kosztów.

Zgoła inaczej jest przy dalekich, głębokich zagonach wielkich jednostek kawalerji.

Naturalnie i wtedy praca i współdziałanie lotnictwa są bardzo pożądane i cenne dla kawalerji, ale zato piętrzą się tu ogromne trudności techniczne wykonania podobnej misji przez lotnictwo.

Przy zagonie na wielką skalę, na wielkich obszarach—nie może być mowy o „przydzieleniu“ współdziałającego w nim lotnictwa do stałego lotniska (lub kilku lotnisk); lotnictwo musi tu działać na przygodnych, w zasadzie nieprzygotowanych, naturalnych lotniskach i musi, co gorsza, obciążyć idącą w zagon kawalerję swoim taborem technicznym, dość ciężkim i licznym (paliwo ciekłe, smary, części zamienne do zapasowych silników włącznie, podręczne warsztaty naprawcze, bomby lotnicze, amunicja specjalna, broń zapasowa, spory personel obsługi technicznej).

Lądowania na przygodnych lotniskach będą powodowały

liczne uszkodzenia płatowców i napewno stratę wielu z nich, a także wielkie zużycie części zamiennych.

Przy braku dobrych dróg w kraju, przy pośpiechu akcji samego zagonu kawalerji, tabor lotniczy może poważnie zmniejszyć giętkość manewrową tej kawalerji. Dodać do tego też trzeba szczególne trudności co do identyfikowania własnej kawalerji z góry, trudności utrzymywania z nią łączności (możliwość pomyłek, podstępu ze strony nieprzyjaciela, zdrady, trudność porozumiewania się w szybkim marszu przez radjotelegraf i trudność „szyfrowania" rozmów przez radjotelefon).

Jednem słowem, sprawa udziału lotnictwa w dalekim zagonie kawalerji jest niełatwa do rozwiązania, ale—bądź co bądź—zupełnie realna i nader pożądana. Nie można więc zgodzić się z poglądami, że należy wogóle odrzucić tę formę współdziałania kawalerji z lotnictwem. Właściwem wyjściem będzie inne, mianowicie: należyte zorganizowanie na ten wypadek szczególny specjalnych jednostek lotniczych o specjalnych płatowcach. Trzeba tu wyjść od wypośrodkowania, w pierwszym rzędzie, odpowiedniego typu płatowca i odpowiedniej organizacji jednostki z takiemi płatowcami. A następnie, w pewnym stopniu, zaryzykować wogóle takiemi jednostkami lotniczemi... bo nie można, oczywiście, z powodu urządzania dla nich lotnisk lub obciążania taborem lotniczym kawalerji w zagonie, poświęcać tej kawalerji.

W zasadzie *należy uznać za niemożliwe przydzielenie do kawalerji w zagonie większego taboru lotniczego*—najwyżej tylko niewiele lekkich bardzo wozów i niewielki personel przy nich (można je dołączyć z powodzeniem do artylerji).

Jakież mają być *zasadnicze cechy płatowca kawalerji* do współdziałania z nią w dalekich zagonach?

Musi on być: 1) bardzo mocnej budowy, lekki i dogodny do przewozu po ziemi; 2) mieć jak najmniejszą szybkość lądowania (wzgląd na bardzo trudne warunki lądowania i wzlotu na przygodnych lotnikach, nieraz ograniczonej wielkości); 3) *przedewszystkiem wielki promień działania (około 800 km)*, aby móc opierać się o lotnisko w strefie własnych sił głównych; 4) maksymalna prostota budowy i oszczędne zużywanie paliwa i smarów (trudność ich uzupełniania z zasobów przy kawalerji w zagonie); 5) nieczulość materjału płatowca na wpływy atmosferyczne (nie można liczyć w razie postoju przy kawalerji w zagonie na żadne namioty; stąd najodpowiedniejsze będą płatowce metalowe); 6) dobre wyposażenie techniczne płatowca w środki uzbrojenia, łącz-

ności i fotograficzne (płatowiec kawalerji musi być swoistym typem uniwersalnym, zdolnym do wywiązywania się z zadań rozpoznawczych i służby łączności a także zdolnym do walki w powietrzu z nieprzyjacielskiemi lotnikami).

Podobny płatowiec nie jest bynajmniej utopją w chwili bieżącej, bo istnieją już typy bardzo doń zbliżone, np. chociażby angielski „*Martinsyde*“ lub francuski dwuosobowy myśliwski „*Borél*“, również nowe typy niemieckich płatowców myśliwskich „*Junkers*“.

Naturalnie, że z podobnych płatowców muszą być tworzone specjalne eskadry lotnicze „kawaleryjskie“; tak być musi jeszcze i dla tego, że personel latający takich eskadr powinien być też specjalnie dobrany i wyszkolony (wyborowy pod każdym względem; szczególnie *obserwatorzy*, na których będą spoczywały nader trudne i wysoce odpowiedzialne zadania, gdyż nieraz będzie tu decydował o losie sprawy właśnie obserwator lotniczy).

Tego typu *kawaleryjskie eskadry lotnicze są niezbędne przy dalekich zagonach kawalerji*, ale będą one też najlepszemi przy współdziałaniu z kawalerją wogóle, chociaż przy rozpoznawaniu strategicznem, bliskich zagonach i pościgu mogą również działać z powodzeniem inne, „zwykłe“, rodzaje lotnictwa.

Nader poważne jest *zagadnienie walki lotnictwa bezpośrednio z kawalerją nieprzyjaciela.*

Kawalerja w marszu, przy pewnem zgęszczeniu jej kolumn, gdy mamy marsz zdala od przeciwnika, jest wybornym celem dla lotników. To samo ma miejsce w razie postoju większych mas kawalerji. Ogromne znaczenie ma przytem posianie popłochu wśród koni, dzięki czemu może mieć miejsc rozproszenie kawalerji, jej zdezorganizowanie na dłuższy lub krótszy okres czasu. Wiele przykładów tego dostarczyły walki na przedpolu Krymu pomiędzy lotnictwem gen. Wrangla a wielkiemi jednostkami kawalerji sowieckiej latem r. 1920 (np. rozproszenie i zniszczenie korpusu kawalerji Żłoby).

Jednakże należy podkreślić, że łatwo rozproszona kawalerja może też łatwo i szybko zebrać się zpowrotem i uporządkować, a ponadto nie jest łatwe zadanie kawalerji bardzo poważnych strat przez ogień broni maszynowej i bomby z płatowców. Dlatego więc — celem faktycznego zwalczenia lub przynajmniej częściowego zdezorganizowania i powstrzymania w ruchu mas kawalerji — trzeba je *metodycznie i wielokrotnie niepokoić napadami*

lotniczemi, co wymaga znowu dużego wysiłku i zużycia sił lotniczych.

Dobra kawalerja, odpowiednio wyszkolona i obeznana z napadami lotniczemi, ubezpieczana przez własne lotnictwo — nie da się łatwo zaskoczyć w szykach zwartych na odkrytych miejscach, lecz zdąży w czas rozproszyć się, rozczłonkować w terenie i wyzyskać naturalne zasłony do ukrycia się przed wrogiem powietrznym.

Stąd więc *nie należy przeceniać znaczenia napadów lotniczych na kawalerję* — szczególnie, gdy będzie ona przesłaniana przez własne lotnictwo myśliwskie, przeciwdziałające nieprzyjacielskiemu.

A więc *najpewniejszy i najdoskonalszy sposób zwalczania mas kawalerji nieprzyjaciela będzie polegał na użyciu do tego celu odpowiednio zorganizowanych mas kawalerji i lotnictwa, stale i ściśle współdziałających wzajemnie.*

* * *

Zagadnienie współpracy kawalerji z lotnictwem musiało znaleźć odzwierciadlenie w najnowszych regulaminach (służby polowej, kawalerji i lotnictwa) przodujących militarnie państw świata [1]).

Anglja. Angielski tymczasowy regulamin kawalerji z r. 1920 (tom II, rozdz. XII) stwierdza, że taka współpraca ma ogromne znaczenie; nie uznaje jednak stanowczo możności zupełnego zastąpienia kawalerji przez lotnictwo w zakresie rozpoznania; zaznaczono tu możliwość rozpoznawania zapomocą lotnictwa w nocy, nie podkreślono zaś wcale znaczenia fotografji powietrznej i walki lotnictwa z celami naziemnemi dla zdemaskowania nieprzyjaciela i zmuszenia go do rozwinięcia się. Wspomniany regulamin uznaje wielkie znaczenie i wyborne warunki działania dla strategicznego rozpoznania lotniczego, mniejsze natomiast—dla taktycznego, przy którem poważne możliwości ma też sama kawalerja. Więcej uwagi poświęca ten sam angielski regulamin organizacji współdziałania lotnictwa z kawalerją podczas rozpoznawania strategicznego, szczególnie zaś zajmuje się przesyłaniem zdobytych wiadomości zapomocą płatowców.

Angielski regulamin kawalerji nie mówi wyraźnie o wspólnej walce lotnictwa i kawalerji z wrogiem. Są jednak przewidziane: wspólne „napady kawalerji i lotnictwa“ (art. 83, § 2) oraz „zdolność płatowców do działania zaczepnego przeciwko celom naziemnym“

[1]) Poniższa ocena regulaminów zachodnio-europejskich jest podana według krytyki ich przez autorów rosyjskich. *(Przyp. zestaw.)*.

i ścigania rozbitego nieprzyjaciela (art. 16, § 5). Niema też nic o współpracy podczas zagonów kawalerji; cokolwiek tylko i dość mętnie mówi w tej materji *angielski regulamin służby polowej* (w art. 71, § 7), zaznaczając, że wielkie znaczenie ma przydzielanie lotnictwa do wysuwanej naprzód—do celów specjalnych—kawalerji, i że ta kawalerja nie będzie mogła nieraz utrzymywać przy sobie jednostek lotniczych — wobec czego powinny być tak wybierane miejsca postoju dowódców tej kawalerji, ażeby były obok nich odpowiednie lotniska naturalne.

Bardzo ważne są wskazówki o zdolności do pracy lotnictwa, współdziałającego z kawalerją, znajdujące się w angielskim regulaminie kawalerji (art. 84, §§ 1 — 2). Głosi on, że zgruba można przyjąć następujące normy: a) przy stałej współpracy jeden lotnik nie powinien latać dłużej niż 3 godziny dziennie, przy dorywczej— do 5 godzin dziennie; b) płatowiec, współpracujący z kawalerją, powinien być nie mniej niż 3 godziny w locie i robić około 300 mil przelotu; c) płatowiec powinien być codziennie obejrzany; nie można liczyć na więcej niż ²/₃ czynnych płatowców z ich ogólnej liczby.

Jednem słowem, Anglicy zajęli się w swych regulaminach: kawalerji i służby polowej, sprawą współpracy lotnictwa z kawalerją dość szeroko, ale zagadnienie to nie zostało dostatecznie wyjaśnione i sprecyzowane.

Francja. We francuskiej doktrynie powojennej rola kawalerji została wogóle bardzo zmniejszona, do minimum też spadło znaczenie rozpoznania strategicznego zapomocą kawalerji — stąd więc *niema nic o współpracy kawalerji z lotnictwem w nowych regulaminach francuskich.* Pewien jednak przełom na korzyść kawalerji zarysował się we Francji od r. 1922 i już w r. 1923, na wielkich manewrach w Bretonji (Coëtquidan), występowała dywizja kawalerji, bogato wyposażona technicznie i wzmocniona eskadrą lotniczą. Późniejsze projekty utworzenia *„wielkich jednostek lekkich“*, wcielone już częściowo w życie, przewidują zupełnie wyraźnie współpracę lotnictwa z kawalerją; dotąd jednak nie nastąpiło jeszcze skrystalizowanie się francuskich poglądów i opinij co do tych zagadnień.

Niemcy. „Fuhrurg und Gefecht der verbundenen Waffen“ — niemiecki regulamin służby polowej z r. 1922—*zajmuje się bardzo poważnie i obszernie współdziałaniem kawalerji z lotnictwem w toku*

działań rozpoznawczych. Niema tam natomiast ani słowa o współpracy kawalerji z lotnictwem podczas wspólnej walki z nieprzyjacielem.

Niemcy nadają bardzo poważne znaczenie samodzielnej kawalerji strategicznej, widząc w niej wyborny środek rozpoznania oraz potężne narzędzie operacyjne. Głębokie rozpoznanie strategiczne musi być oparte na współdziałaniu broni konnej z powietrzną (§ 117), które wzajemnie uzupełniają się, gdyż: a) lotnictwo sięga dalej na tyły wroga, b) kawalerja zaś przenika płyciej (na 4—5 przemarszów dziennych, t. j. 100 — 125 km), przyczem za normalną rozpiętość frontu rozpoznającej dywizji kawalerji należy uznać 40—50 km; *każda dywizja kawalerji powinna mieć własną rozpoznawczą eskadrę lotniczą,* któraby pomagała bezpośrednio tej dywizji, nie zajmując się zbyt dalekiemi zwiadami (to ma należeć do lotnictwa armji lub frontu), a tylko pogłębiając rozpoznanie swej kawalerji (§ 151). W ten sposób zadania lotnictwa są tu bardzo dobrze skonkretyzowane, niema jednak nic o organizacji samej współpracy (w przeciwieństwie do omówionego angielskiego regulaminu kawalerji).

Naogół więc zagadnienie współpracy lotnictwa z kawalerją zajęło poważne miejsce we współczesnych regulaminach zachodnio-europejskich, lecz nie jest jeszcze bynajmniej skonkretyzowane i rozwinięte należycie w szczegółach. Jest to dziedzina, bądź co bądź, bardzo jeszcze młoda i niebogata w doświadczenia praktyczne na polu walki.

* * *

W kwietniu 1925 r. odbyła się w Moskwie narada wyższych dowódców kawalerji, na której udzielono poważnego miejsca sprawie współdziałania lotnictwa z kawalerją. Już dawno uznano za niesłuszne poglądy na tę sprawę pierwszego sowieckiego regulaminu służby polowej z r. 1918, który przewidywał użycie lotnictwa do rozpoznania tylko dość warunkowo, a główny nacisk kładł całkowicie na kawalerję (§ 77). Jednak „inspekcja kawalerji" dotąd stała na tem samem prawie stanowisku co wymieniony regulamin i wystąpiła na naradzie dowódców kawalerji w kwietniu r. b. z temi samemi tezami. Równorzędnie zaś wystąpił, z innem ujęciem zagadnienia, szef lotnictwa moskiewskiego okręgu wojskowego — Pawłow. Ostatecznie przyjęto na naradzie zasady Pawłowa — z niedużemi tylko modyfikacjami w nich. Poglądy Pawłowa są zbliżone do myśli przewodnich regulaminów zachodnio-europejskich i oparte na dwóch następujących podstawowych przesłankach:

1) *siła i znaczenie lotnictwa sowieckiego stale wzrastają;* 2) *siłę i znaczenie zachowała w całości też i kawalerja, lecz dla niej*

możliwości działania na tyły nieprzyjaciela stają się coraz bardziej ograniczone i utrudnione.

Pawłow opiera się całkowicie na idei współpracy obu tych rodzajów broni, podkreśla jednak ujemne znaczenie dla lotnictwa niesprzyjających warunków atmosferycznych. W ten sposób stoi on mniej więcej na platformie regulaminów angielskich i niemieckich

Narada dowódców czerwonej kawalerji uchwaliła ostatecznie następujące podstawowe wytyczne co do współpracy kawalerji z lotnictwem:

I) *wykonanie przez kawalerję wszystkich powierzonych jej zadań operacyjnych sprowadza się jednocześnie do wykonania rozpoznania taktycznego i operacyjnego (strategicznego), kosztem głównie całokształtu jej działań bojowych.*

II) *Rozpoznawanie zapomocą kawalerji zachowuje dotąd całkowicie swe wielkie znaczenie, pomimo rozwoju lotnictwa, gdyż obydwa te rodzaje broni uzupełniają się wzajemnie; działalność rozpoznawcza kawalerji może też stać się jedynym środkiem w ręku wyższego dowódcy, o ile lotnictwo będzie bezczynne—ze względu na warunki pogody lub inne szczególne.*

III) *Wobec giętkości frontów i dążności współczesnych wojsk do ukrycia się przed nieprzyjacielskiem rozpoznaniem, rozpoznawanie zapomocą kawalerji daje zwykle poważne wyniki tylko w określonych kierunkach działań i tylko przez walkę.*

IV) *Z chwilą przełamania nieprzyjacielskiego frontu, przy rzuceniu w pościg mas kawalerji, należy wesprzeć ją koniecznie lekkiemi eskadrami niszczycielskiemi, przyczem lotnictwo powinno wogóle podążać w tym wypadku bezpośrednio za kawalerją, nie tylko celem prowadzenia rozpoznania, lecz również celem bojowego wsparcia tej kawalerji i ubezpieczania jej od lotnictwa nieprzyjaciela.*

V) *Lotnictwo w zasadzie nie może iść wraz z kawalerją w zagon, t. j. obciążać jej swoim taborem naziemnym, a tylko może i powinno, w miarę swych sił i możliwości, współdziałać z kawalerją w zagonie (łączność, rozpoznawanie, ubezpieczanie).*

Narada dowódców kawalerji postanowiła też, że już w czasie pokoju—celem zapewnienia wydajnej i rzeczywistej współpracy w czasie wojny—należy wcielić organicznie do korpusów kawalerji jednostki lotnicze: rozpoznawcze, myśliwskie i „lekkie“ niszczycielskie; należy też jak najrychlej zorganizować stałe wspólne ćwiczenia obu tych rodzajów broni.

Takie są ostatnie wytyczne sowieckiej doktryny wojennej na polu współpracy lotnictwa z kawalerją.

Zestawił mjr. S. G. Adam Stebłowski.

POCIĄGI PANCERNE PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ I W OKRESIE POWOJENNYM.

Płk. Blümner—Panzerzüge in und nach dem Weltkriege.
Heerestechnik, Charlottenburg, styczeń—luty 1925.

Pociągi pancerne odznaczają się dużą ruchliwością i siłą bojową. Ze względu na swój charakter i budowę nie mogą one współdziałać w wielkich bitwach i nie nadają się w wojnie pozycyjnej. Również w wojnie ruchowej możność użycia ich jest ograniczona, ponieważ są one zależne od toru kolejowego, który na właściwem polu walki będzie natychmiast zniszczony. Jednakże podczas wielkiej wojny miały one różnorodne zastosowanie i pracowały z dobrym wynikiem na różnych teatrach działań.

Już w 1914 r. w Belgji po stronie niemieckiej, na prawem skrzydle działających armij, używano pociągów pancernych. Ze względu na ich ruchliwość wysyłano je na rozpoznanie daleko w głąb obszaru koncentracyjnego. Równocześnie posługiwano się niemi do zabezpieczenia jeszcze niepewnych obszarów na tyłach wojska, do podtrzymywania łączności między oddziałami i organizowanemi dopiero władzami etapowemi.

Gdy np. we wrześniu 1914 r. w Namur zorganizowano niemiecki oddział partyzancki celem zabezpieczenia linij kolejowych na zachód i na południe od Brukseli i celem wypędzenia partyzantów belgijskich, którzy się tam pojawili, przydzielono do tego oddziału pociąg pancerny z obsadą saperów. Głównemi zadaniami jego było naprawianie kolejowych połączeń tyłowych oddziału partyzanckiego, dowóz i ewakuowanie rannych.

Przez trzy tygodnie oddział ten działał na obszarze między Braine—Le Comte, Soignies, Entghien, Ath, Tournai i walczył

skutecznie z Belgami, pojawiając się to tu to tam i znów znikając.

Do warunków tej pełnej przygód małej wojny pociąg pancerny musiał się dostosować. To trzeba było się szybko i odważnie usuwać i bronić od zamachów wrogo usposobionej ludności, to z bronią w ręku odpierać napady partyzantów. W jednem miejscu trzeba było nie pozwalać na uszkodzenie toru lub też naprawiać już uszkodzony, w drugiem należało czynić kroki szybkie i zdecydowane, aby wykoleić wypuszczone przez Belgijczyków lokomotywy bez obsługi. Znajdując się bezustannie pod obserwacją niewidzialnego przeciwnika, stale narażony na niebezpieczeństwa, pociąg pancerny wykonywał swe ciężkie zadanie roztropnie i energicznie.

Inne pociągi pancerne miały za zadanie badać jak daleko w kierunku frontu linje kolejowe nadają się do ruchu, czynić potrzebne naprawy oraz ochraniać tor, dworce kolejowe i budowle. Jednemu z pociągów polecono np. dostarczyć na front pilnie potrzebnej amunicji i zapasów żywności. Pociąg musiał przejeżdżać przez obszar szybko przekroczony przez wojsko niemieckie i nie oczyszczony jeszcze z niespokojnych i niebezpiecznych elementów. Po czterogodzinnej łatwej drodze pociąg podjechał do pewnej małej twierdzy, co do której doniesiono, że przeciwnik ją opuścił. Nagle pociąg wykoleił się o 2 km od twierdzy. Wysadzony był kawałek szyny długości 70 cm, co wskutek panujących ciemności zauważono z pociągu zbyt późno. Parowóz przeszedł szczęśliwie, jednak następne wozy wyskoczyły z szyn. Natychmiast po zatrzymaniu się pociągu, z sąsiednich domów i wiosek zaczęto dawać znaki świetlne i ostrzeliwać pociąg pancerny. Po małej chwili z cytadeli twierdzy rozpoczęto ostrzeliwanie ciężką artylerją terenu przed pociągiem.

Pociąg natychmiast ostrzelał skraj wsi i domy. Pod osłoną tego ognia naprawiono w przeciągu 20 minut wysadzone miejsce toru, aby pomimo coraz silniejszego ognia piechoty i artylerji posuwać się dalej.

Wtedy z twierdzy rozsypały się linje tyraljerskie. Pociąg pancerny nie jest zdolny prowadzić długiej walki. Ponieważ przy zatrzymywaniu się lub powolnem posuwaniu się pociągowi grozi niebezpieczeństwo rozbicia go przez artylerję, musiał on cofnąć się. Użycie sztucznej mgły było wtedy zbyt mało znane. Wprawdzie pociąg pancerny nie wypełnił swego zadania, jednak przy-

wiózł ważną dla dowództwa wiadomość, że twierdza jest obsadzona przez nieprzyjaciela.

Należy zaznaczyć, że w 1914 r. Niemcy nie posiadali planowo urządzonych pociągów pancernych, a jedynie tylko prowizoryczne. Również brak było doświadczeń z dziedziny użycia pociągów pancernych oraz oddziałów wyćwiczonych w ich obsługiwaniu.

Po stronie belgijskiej używano także w 1914 roku pociągów pancernych; były one dorywczo urządzone. Pociąg składał się z parowozu jadącego na przodzie i z 4 — 5 wagonów; w każdym znajdowało się jedno działo polowe i kilku strzelców. Najwrażliwsze części parowozu były pokryte blachami stalowemi. Wagony były osłonięte grubą warstwą piasku.

Pociągi te pomagały partyzantom, działając na tyłach niemieckich armij zachodnich i utrudniały połączenia tyłowe. Później uczestniczyły w obronie Antwerpji. W końcu września, wraz z belgijską dywizją kawalerji, silnemi oddziałami kolarzy i samochodami pancernemi, utrudniały działanie lewego skrzydła niemieckich oddziałów oblegających, zwłaszcza 37 brygady landwery, około Alost i Termonde. Podczas wywożenia z Antwerpji belgijskiego wojska polowego i oddziałów angielskich (8 — 9. X. 1914) zdaje się nie używano pociągów pancernych, jednak ochrona linij kolejowych i osłona transportów byłyby bardzo odpowiedniemi dla nich zadaniami.

W Alzacji na początku wojny zrobiono również użytek z pociągów pancernych. Ponieważ Francuzi 8 sierpnia 1914 r. zajęli Miluzę, Niemcom chodziło o rzucenie przeciwko nim dużej ilości wojska. Urządzono więc dorywczo pociągi pancerne. Miały one za zadanie badać linję kolejową prowadzącą na Miluzę, ubezpieczać tę linję oraz osłaniać transporty wojskowe i ich wyładowanie. Musiano zaniechać opancerzania pociągów; pokryto jedynie do połowy ściany wagonów 3—4 warstwami worków z piaskiem. Dla strzelców i karabinów maszynowych urządzono strzelnice. Zadanie swe pociągi pancerne spełniły szybko, gdyż 10. VIII. 14 r. Niemcy znów zajęli Miluzę.

Na granicy rosyjskiej niemiecka straż graniczna posługiwała się pociągami pancernemi urządzonemi prowizorycznie. Pociągi te miały za zadanie ustalić, gdzie i w jakiej sile były skoncentrowane oddziały rosyjskie oraz w miarę możności utrudniać ich posuwanie się. Podczas walk w Prusach Wschodnich zajmowały się one rozpoznaniem linij kolejowych, osłoną transportów i wyładowań. Przeważnie składały się z parowozu i 12 wagonów towarowych (6 zprzodu, 6 ztyłu) zabez-

pieczonych od pocisków przy pomocy grubej warstwy worków z piaskiem.

W przeciwieństwie do Niemców Austrjacy w 1914 roku byli wyposażeni w planowo urządzone pociągi pancerne. Armje *Dankla i Auffenberga* w działaniach przeciwko *Dęblinowi* używały ich do rozpoznania i dowozu zaopatrzenia dla dywizyj kawalerji. W skład tych pociągów wchodziły [1]): wagon z działem, parowóz, tender, wagon z działem, wagon dla oddziału wypadowego (wszystkie dobrze opancerzone stalą) oraz pusty wagon.

W każdym z wagonów działowych znajdowało się jedno działo polowe wraz z amunicją, u góry zaś była wieżyczka obserwacyjna.

Brakiem zbudowanych w ten sposób pociągów było to, że wagon z działem, który się znajdował na przodzie, był najbardziej narażony na niebezpieczeństwo wykolejenia się w razie uszkodzenia toru lub też najechania na minę.

Podczas cofania się Austrjaków w Rumunji w roku 1916 z powodzeniem działały ich pociągi pancerne. Zmuszały one Rumunów do rozwinięcia i zatrzymania ich. Osłaniały one cofające się oddziały jak również ewakuację urzędów i ludności z oddawanych nieprzyjacielowi obszarów. Dzięki ich ochronie można było wywieźć ciężkie działa, amunicję, składy żywności i inne zapasy.

Pociągi te prawdopodobnie należały do urządzonych przez Austrjaków naprędce podczas wojny.

Składały się one z dwóch wagonów działowych (przedniego i tylnego) wraz z umieszczonym w środku parowozem z tendrem. Parowóz pokryto stalowym pancerzem, który prawie dosięgał szyn. Wagon na działo przerobiono ze zwyklej platformy, na której ustawiono kopułę pancerną ze strzelnicami, szczelinami obserwacyjnemi i wieżyczką obserwacyjną. Koła pokryto blachami pancernemi.

Wojsko rosyjskie było również planowo wyposażone w pociągi pancerne. Wszystkie wagony tych pociągów wraz z parowozem były pokryte od góry do dołu stalą. Na uwagę zasługuje to, że parowóz, który jest najważniejszą i najwrażliwszą częścią pociągu, stanowił jego czoło [2]).

W lutym 1918 roku Niemcy używali w szerokim zakresie pociągów pancernych na Ukrainie podczas marszu na Kijów.

---

[1]) Licząc od przodu.

[2]) Parowóz powinien znajdować się w środku pociągu pancernego. (*Przyp. streszcz.*).

Z uwagi na wielkie przestrzenie było możliwe tam jedynie posuwanie się kolejami żelaznemi. To też pociągi pancerne musiały jak najprędzej rozpoznawać linje kolejowe oraz rekwirować materjał kolejowy i opał. Opanowały one główne linje prowadzące z Berdyczowa i Równego do Kijowa, zajęły punkty węzłowe i mosty oraz osłaniały posuwające się za niemi pociągi wojskowe. Nawiązywały i utrzymywały one w miarę możności łączność z dywizjami kawalerji, samochodami pancernemi i oddziałami kolarzy, posuwającemi się po gościńcach.

Im bardziej posuwano się na wschód, tem większy opór stawiali bolszewicy. Często tory były uszkodzone, jednak obsada pociągów szybko je naprawiała. Kilka razy doszło do walki między niemieckiemi i bolszewickiemi pociągami pancernemi. Działalności pociągów pancernych Niemcy w dużym stopniu mogą zawdzięczać to, że wyprawa ta została uwieńczona zdobyciem Kijowa.

Francuzi, którzy podczas wielkiej wojny zdaje się nie używali pociągów pancernych, zorganizowoli stopniowo w 1920 r. 4 pociągi, które działały na kolei bagdadzkiej podczas walk w Cylicji.

Pociągi te były urządzone jednakowo; każdy z nich składał się z:

2 wagonów towarowych z materjałem kolejowym,
wagonu z działem 6,5 cm,
kuchni,
parowozu,
tendra,
wagonu karabinów maszynowych z obsługą ich i jedną sekcją fizyljerską,
wagonu dla oddziału wypadowego (2—3 sekcyj fizyljerskich),
wagonu dowództwa (dowódca pociągu i 20 saperów),
wagonu żywnościowego z zapasami na 20 dni,
wagonu materjałowego z windami i t. p.,
2 wagonów towarowych z materjałem kolejowym.

Działo znajdowało się w obracalnej wieży z blachy stalowej. Wagony towarowe przeznaczone dla oddziału wypadowego, karabinów maszynowych i dowództwa opancerzono również blachami stalowemi, w których wycięto strzelnice. Wszystkie wagony były połączone z wagonem dowództwa podwójną linją telefoniczną.

Obsługa, która wynosiła ogółem 100 ludzi, składała się z dowódcy pociągu, lekarza, oficera artylerji wraz z 8 artylerzystami, oficera piechoty z oddziałem karabinów maszynowych i sekcjami

fizyljerskiemi (3 — 4), podoficera saperów wraz z 20 saperami oraz z dozorcy gołębi pocztowych, telefonisty, podoficera rachunkowego i innych.

Działalność pociągów pancernych polegała przedewszystkiem na ubezpieczaniu linij kolejowych i budowli, zwalczaniu natarć i na naprawianiu uszkodzonych przez nieprzyjaciela torów. Zwykle pracowały dwa pociągi razem: jeden naprawiał linję kolejową, drugi zaś ubezpieczał go.

Pozatem zadaniami pociągów pancernych było rozpoznanie, osłona kolumn maszerujących i wspieranie zaatakowanych posterunków.

Po wielu wypadkach zastosowania pociągów pancernych podczas wojny europejskiej, również i Francuzi użyli tego bardzo ruchliwego i skutecznego środka walki. Trzeba więc liczyć się z tem, że w razie przyszłej wojny użyją oni w walce pociągów pancernych.

Streścił por. T. Frasunkiewicz.

URZĄDZENIE STACJI KOLEJOWEJ Z WOJSKOWEGO PUNKTU WIDZENIA.

L. Malewanow — Oborudowańje żelieznodorożnoj stancji s wojennoj toczki zrieńja.
Tiechnika i Snabżeńje Krasnoj Armji, Moskwa, № 157/24.

Sprawa zapewnienia możności sprawnego działania kolei w czasie wojny jest w obecnych warunkach rzeczą niezmiernie trudną.

Dzięki rozwojowi lotnictwa i możności przeprowadzenia desantów powietrznych oraz użycia bomb o potężnem działaniu jak również broni chemicznej, należy spodziewać się, że wszystkie istniejące obecnie stacje kolejowe mogą być do tego stopnia zniszczone, że trzeba będzie wiele czasu, by doprowadzić je do stanu umożliwiającego już nietylko ruch maksymalny, ale nawet normalny.

Systematyczne zniszczenie kilku stacyj na pewnym odcinku kolejowym, bądź jednocześnie bądź kolejno, może zupełnie przerwać ruch pociągów na danym odcinku.

Stacje kolejowe są obecnie dla lotnictwa celem łatwym do zauważenia i trafienia nawet ze znacznej wysokości, ponieważ posiadają budynki i urządzenia widoczne i skupione.

Samo urządzenie stacyj we współczesnych warunkach prowadzenia wojen zupełnie nie odpowiada wymaganiom bezpieczeństwa: najczęściej bowiem przy samej stacji są budynki zajęte przez urzędników kolejowych, w pobliżu głównych torów znajdują się magazyny kolejowe lub kryte rampy, napełnione łatwopalnemi materjałami, a wzdłuż tych torów ciągną się niekiedy olbrzymie składy paliwa; zaś na torach zapasowych, również w pobliżu głównych torów, znajduje się tabor kolejowy.

W tych warunkach najmniejszy napad lotniczy musi wywo-

łać popłoch i zdezorganizować na pewien przeciąg czasu pracę na stacji.

Do niedawna organizacja obrony stacyj kolejowych na wypadek wojny była udziałem sił wojskowych. Teraz, w razie wojny, ani przeciwlotnicze działa i karabiny maszynowe, ani lotnictwo, nie będą mogły obronić stacyj kolejowych w ich dzisiejszym stanie.

Przeciwlotnicze działa i karabiny maszynowe mogą, w najlepszym razie, zmusić nieprzyjacielskich lotników do zwiększenia pułapu ich lotu, a tem samem do zmniejszenia celności ich bomb, ściśle zaś mówiąc—zmusić ich do zużycia większej ilości środków w celu osiągnięcia pożądanych wyników; nie gwarantują jednak bezpieczeństwa stacyj kolejowych. Niebezpieczeństwo dla stacyj kolejowych znacznie wzrasta w nocy i w okresie mgieł, gdy ogniowe środki obrony (przeciwlotniczych działa i karabiny maszynowe) strzelają mało skutecznie.

Gdyby nawet własne lotnictwo osiągnęło w pierwszym dniu wojny panowanie w powietrzu—nie może ono przeszkodzić napadom poszczególnych eskadr na stacje kolejowe, które, im dalej znajdują się na tyłach, tem mniej są bronione.

Olbrzymie przestrzenie i słabo rozwinięta sieć kolejowa, a zatem znaczna długość odcinków kolejowych — są czynnikami ujemnemi z wojskowego punktu widzenia, ponieważ, z jednej strony, obrona długiej linji nasuwa poważne trudności, a z drugiej — przerwy w ruchu na jednej linji nie można zrównoważyć przez zwiększenie ruchu na sąsiedniej.

Dlatego też Rosja, bardziej niż każde inne państwo, powinna rozpatrzeć zagadnienie urządzeń stacyj i przedsięwziąć środki, ograniczające przyszłe niebezpieczeństwa wojenne.

Powinna ochronić urządzenia (maszyny, materjały) i personel oraz umożliwić pracę w najlepszych warunkach podczas zagrożenia stacji.

Są dwa sposoby osiągnięcia takiego bezpieczeństwa.

Pierwszy polega na *obronie bezpośredniej,* t. j. umieszczeniu ludzi, maszyn i materjałów pod osłoną ścian i dachów odpornych, niewrażliwych na najpotężniejsze środki, któremi mógłby nieprzyjaciel na nie działać.

Drugi polega na zastosowaniu *zasady rozczłonkowania,* czyli rozrzucenia urządzeń stacyjnych na znacznej przestrzeni i ukryciu ich przedewszystkiem od obserwacji powietrznej, przez co nieprzyjaciel musiałby zużyć wiele środków i czasu, aby je uszkodzić.

Pomimo tego, że technika w obecnym okresie (a niema podstaw do przypuszczania, by zaszło szybko jakaś zmiana) znajduje się na takim szczeblu, że siła pocisków znacznie przewyższa odporność materjałów obrony bezpośredniej, dalej pomimo, że ta obrona jest bardzo kosztowna, nie powinna jednak być całkowicie zarzucona ponieważ nie wszystkie budynki i urządzenia stacyjne mogą być rozrzucone, a warunki miejscowe niekiedy nie pozwalają na zupełne ich zamaskowanie.

Dotąd stosuje się obydwa sposoby obrony, lecz pierwszeństwo daje się drugiemu, ponieważ rozczłonkowanie i zamaskowanie urządzeń stacyjnych jest sposobem szybszym i tańszym, a zatem łatwiejszym do przeprowadzenia.

Przyjmując zasadę obrony przez rozczłonkowanie — należy przedewszystkiem: odsunąć stację towarową i rampy na odległość 3—5 km w bok od głównego toru; oddzielić służbę ruchu i z nią związane od reszty urządzeń stacyjnych, a pozatem oddalić tory zapasowe, manewrowe i przeznaczone do postoju składów pociągów również w bok toru głównego lub przenieść na sąsiednie mijanki; analogicznie—parowozownie, warsztaty i zapasy paliwa.

Stacja wodna (pompa) powinna znajdować się w ziemi, zdala od budynków stacyjnych i torów kolejowych; na stacji mogą pozostać tylko krany.

Telegraf i telefon służbowy powinny znajdować się w oddzielnych schronach podziemnych, zabezpieczonych od gazów, by w razie zniszczenia jednego, służba ruchu mogła posługiwać się drugim.

Budynek stacyjny powinien być mały, przystosowany jedynie do potrzeb ruchu osobowego.

Szkic Nr. 1 podaje schemat stacji.

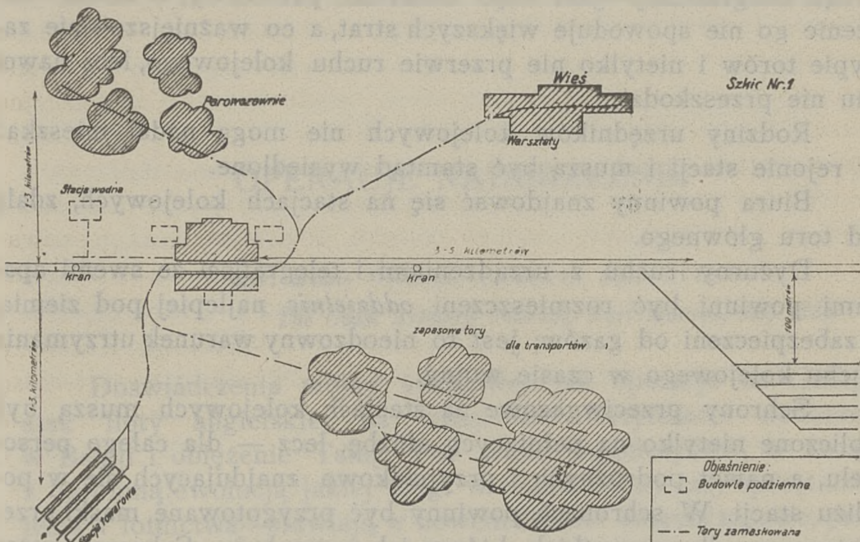
Napad powietrzny na taką stację kolejową nie przyniesie znacznych strat i szkód, gdyż nie zniszczy toru na większej przestrzeni i nie zasypie go odłamkami.

Parowozownie, warsztaty, rampy i składy powinny być ukryte od obserwacji powietrznej w lasach, zagajnikach, sadach i miejscach zamieszkałych, co dałoby się osiągnąć, między innemi, przy celowem zalesieniu okolic.

Tor doprowadzający do wspomnianych urządzeń powinien być zamaskowany, a więc zbudowany bez nasypu i rowu, zarośnięty trawą; ponieważ ruch po takich torach odbywa z nieznaczną szybkością—urzeczywistnienie tego nie przedstawia trudności.

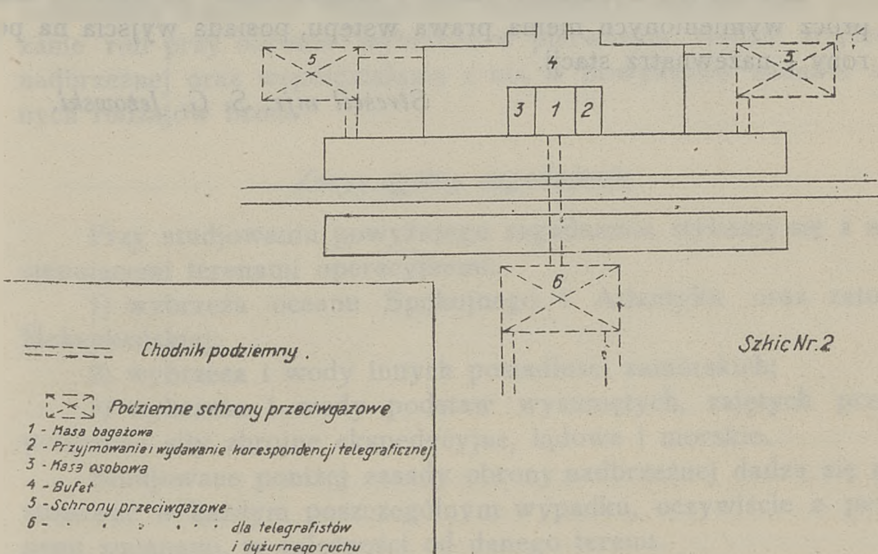
Na tych stacjach kolejowych, na których można spodziewać

się w czasie wojny większej ilości transportów, należy zawczasu zbudować dla nich ślepe tory w pewnej odległości od dworca i zamaskować je.



Odstępy między ślepemi torami wynosić powinny conajmniej 200 metrów, a to dlatego, by jedna bomba nie mogła uszkodzić kilku torów i składów pociągów na nich stojących.

Szkic Nr. 2 przedstawia urządzenie budynku stacyjnego.



W szczegółach przedstawia się on jak następuje.

Budynek stacyjny jest przystosowany jedynie do ruchu osobowego; posiada poczekalnię, bufet, kasę biletową i towarową oraz urząd telegraficzny—jest więc niewielki, parterowy, a zatem zburzenie go nie spowoduje większych strat, a co ważniejsze—nie zasypie torów i nietylko nie przerwie ruchu kolejowego, lecz nawet mu nie przeszkodzi.

Rodziny urzędników kolejowych nie mogą nadal mieszkać w rejonie stacji i muszą być stamtąd wysiedlone.

Biura powinny znajdować się na stacjach kolejowych, zdala od toru głównego.

Dyżurny ruchu z urządzeniami i telegrafiści ze swemi apatami powinni być rozmieszczeni *oddzielnie,* najlepiej pod ziemią, i zabezpieczeni od gazów; jest to nieodzowny warunek utrzymania ruchu kolejowego w czasie wojny.

Schrony przeciwgazowe na stacjach kolejowych muszą być obliczone nietylko na pełniących służbę, lecz — dla całego personelu, a nawet podróżnych i przypadkowo znajdujących się w pobliżu stacji. W schronach powinny być przygotowane maski przeciwgazowe dla wszystkich, którzy ich potrzebują. Schrony muszą mieć dwa wyjścia: jedno do budynku stacyjnego, drugie na peron, i przeznaczone są do rozdawnictwa masek przeciwgazowych. Każdy kto otrzyma maskę przeciwgazową musi natychmiast opuścić zatruty rejon.

Schron dla dyżurnego ruchu i telegrafistów, do którego nikt prócz wymienionych niema prawa wstępu, posiada wyjścia na perony i nazewnątrz stacji.

Streścił mjr. S. G. Jeżowski.

OPERACJE NADBRZEŻNE.

Mjr. Meade Wildrick—Coastel operations.
The Coast Artillery Journal, Fort Monroe, maj 1924.

Doświadczenia wojny światowej, jak operacje na Gallipoli, atak floty angielskiej na niemieckie fortyfikacje nadbrzeżne w Belgji i oblężenie Tsing Tao przez Japończyków, w związku z ogromną ewolucją jakiej uległ w czasie wojny cały sprzęt uzbrojenia i lotnictwa—stawiają w nowem świetle dotychczasowe, przedwojenne jeszcze poniekąd, koncepcje obrony wybrzeża morskiego Stanów Zjednoczonych.

Ponieważ zagadnienie skutecznej obrony wybrzeża wrazie silnego desantu nieprzyjacielskiego stanowi polityczne „raison d'être“ Stanów Zjednoczonych, powinno ono być przestudjowane szczególnie starannie. Zadaniem niniejszego studjum jest wykazanie roli przy obronie wybrzeża w pierwszym rzędzie artylerji nadbrzeżnej oraz współdziałania z nią w powyższem zadaniu innych rodzajów broni.

Zarys ogólny zagadnienia.

Przy studjowaniu powyższego zagadnienia stykamy się z następującemi terenami operacyjnemi:

1) wybrzeża oceanu Spokojnego i Atlantyku oraz zatoki Meksykańskiej;

2) wybrzeża i wody innych posiadłości zamorskich;

3) wybrzeża i wody podstaw wysuniętych, zajętych przez połączone siły zbrojne ekspedycyjne, lądowe i morskie.

Studjowane poniżej zasady obrony nadbrzeżnej dadzą się zastosować w każdym poszczególnym wypadku, oczywiście z pewnemi zmianami, w zależności od danego terenu.

Hipoteza o nieprzyjacielu.

Przy opracowaniu planu desantu, nieprzyjaciel niewątpliwie będzie się kierował względami natury strategicznej, któremi są: konieczność posiadania swobody działania na pewnym odcinku wybrzeża i morza doń przylegającego oraz posiadania w swoim ręku odpowiednich *urządzeń portowych.* Z tych względów jednym z pierwszych celów akcji nieprzyjaciela będzie któryś z większych portów na wybrzeżu amerykańskiem. Wobec tego, że jest rzeczą dosyć ryzykowną i mającą małe widoki powodzenia dokonywanie desantu pod ogniem dział fortyfikacyj portowych, jedynem wyjściem jest dokonanie nagłego desantu w pobliżu danego portu aby następnie, działając połączonym manewrem desantu od strony lądu i floty od strony morza, opanować daną podstawę morską.

O ile chodzi o flotę nieprzyjacielską współdziałającą z desantem, to należy przypuszczać, że nie będzie się ona składała z okrętów bojowych najnowszego typu, gdyż ze względu na ostatnie klauzule konferencji waszyngtońskiej liczba ich nie ulegnie znacznemu zwiększeniu, a raczej będą to okręty bojowe typu „predreadnought“, krążowniki oraz kontrtorpedowce. Ponadto trzeba mieć na uwadze, że przy układanianiu planu obrony należy liczyć się z nieprzyjacielem znacznie lepiej zorganizowanym i uzbrojonym aniżeli za czasów wojny światowej, jak również i z tem, że nieprzyjaciel ten zastosuje wszystkie doświadczenia wojny światowej oraz swoje własne zdobycze techniki wojennej, jak nowe gazy, nowe typy dział i pocisków, nowe zasłony dymowe i t. d. Wreszcie, przy obecnym rozwoju lotnictwa, atak nieprzyjaciela może odbyć się przez zaskoczenia w nocy przy pomocy wielkich mas lotnictwa, obezwładniających ogniem i gazem fortyfikacje nadbrzeżne.

Zasady użycia własnych sił.

Ze względu na bardzo długą linję wybrzeży morskich, których należy bronić, fortyfikacje nadbrzeżne nie powinny być, za wyjątkiem poszczególnych ważnych punktów, silnie obsadzane.

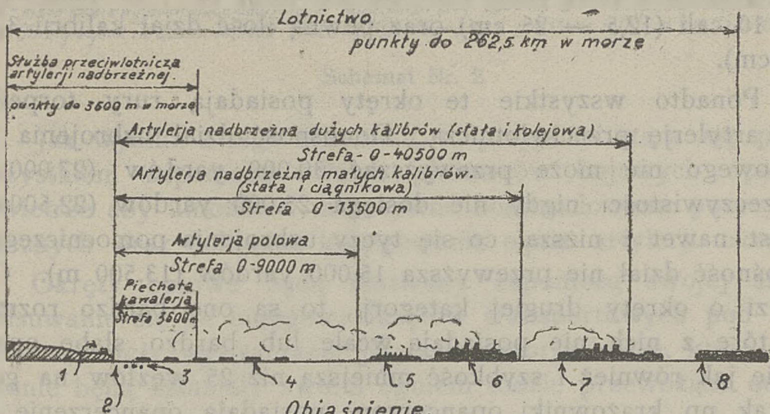
Przeciwnie, obsada wybrzeża i ugrupowanie własnych sił powinny być tak elastyczne, aby można było w możliwie najkrótszym czasie skoncetrować je w rejonie wyładowywania się nieprzyjaciela.

W tym okresie nieprzyjaciel jest najsłabszy i cały wysiłek organizacji obrony, dzięki należytemu funkcjonowaniu łączności i transportów kolejowych, powinien być skierowany na to, aby go

w tem najbardziej kłopotliwem położeniu zepchnąć do morza. Stąd powinna wynikać zasada, że własne siły nie mogą obsadzać pozycyj obronnych wybrzeża, ale odwrotnie, powinny być zgrupowane w pewnych rejonach, aby móc przy pomocy szybkiego i decydującego manewru obracać w niwecz próby desantu nieprzyjaciela [1]).

Stosunek sił artylerji nadbrzeżnej do innych rodzajów broni.

Stosunek artylerji nadbrzeżnej z jej obecnem uzbrojeniem do innych rodzajów broni jest przedstawiony na schemacie Nr. 1.



Objaśnienie.

1 - Reflektory artylerji nadbrzeżnej. 2 - Linja brzegu. 3 - Przeszkody (miny, druty i.t.p.) 4 - Małe łodzie nieprzyjacielskie z oddziałami. 5 - Nieprzyjacielskie kontrtorpedowce i lekkie krążowniki. 6 - Nieprzyjacielskie transportowce. 7 - Nieprzyjacielskie okręty bojowe i krążowniki. 8 - Nieprzyjacielska pływająca podstawa lotnicza lub podstawa lądowa.

Schemat Nr. 1.

Schemat ten daje pojęcie o coraz bardziej wzrastającej sile obrony w miarę zbliżania się nieprzyjaciela do wybrzeża. O ile chodzi o nieprzyjaciela, to należy wziąć pod uwagę kilka kategoryj okrętów: okręty bojowe, okręty lekkie i łodzie podwodne.

Do kategorji okrętów bojowych należą: okręty typu „dreadnought", typu „predreadnought" oraz krążowniki bojowe; do drugiej kategorji: krążowniki opancerzone, krążowniki lekkie, kontrtorpedowce, kanonierki i t. d.

---

[1]) Powyższa zasada przypomina analogiczne zasady użycia wojska w obronie na rozległym froncie, tak studjowane w naszych warunkach. *(Przyp. streszcz.)*.

Okręty bojowe uzbrojone są w ciężką artylerję oraz posiadają gruby pancerz. Długość ich wynosi 350 — 850 stóp (105—255 m) a szerokość 70—100 stóp (21—30 m); szybkość 18—35 węzłów (33.300—64.750 m) na godzinę; grubość opancerzenia wynosi 9—12 cali (22,5—30 cm) a w niektórych miejscach dochodzi nawet do 14 cali (35 cm).

Uzbrojenie podstawowe składa się z 8 — 12 dział kalibru 12 — 18 cali (30 — 45 cm), zaś uzbrojenie pomocnicze—z 16 — 24 dział kalibru 5,5—7 cali (13,7—17,5 cm).

Okręty tej kategorji ale wcześniejszych typów posiadają uzbrojenie z 4 dział kalibru 12 cali (30 cm), 12 — 16 dział kalibru 5 — 10 cali (12,5 — 25 cm) oraz pewną ilość dział kalibru 3 cale (7,5 cm).

Ponadto wszystkie te okręty posiadają rury torpedowe oraz artylerję przeciwlotniczą. Donośność dział uzbrojenia podstawowego nie może przewyższać 30.000 yardów (27.000 m), w rzeczywistości nigdy nie dosięga 25.000 yardów (22.5000 m), a jest nawet i niższa; co się tyczy uzbrojenia pomocniczego, to donośność dział nie przewyższa 15.000 yardów (13.500 m). O ile chodzi o okręty drugiej kategorji, to są one bardzo rozmaite. Niektóre z nich nie posiadają wcale lub bardzo słabe opancerzenie jak również i szybkość mniejszą niż 25 węzłów na godzinę; tak np. krążowniki opancerzone posiadają opancerzenie grubości 6—9 cali (15—22,5 cm), zaś kontrtorpedowce—szybkość ponad 35 (64.750 m) węzłów i t. d.

Okręty opancerzone tej kategorji posiadają działa kalibru aż do 10 cali (25 cm) włącznie oraz stosunkowo znaczną ilość dział mniejszych kalibrów.

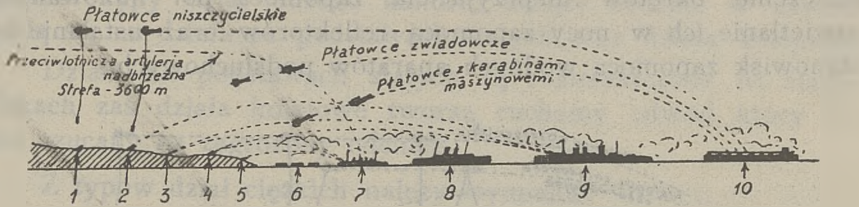
Kontrtorpedowce mają od 1 do 4 dział 6-cio calowych (15 cm); inne okręty nieopancerzone posiadają również po kika dział 6-cio calowych (15 cm).

Donośność dział na okrętach drugiej kategorji nie przewyższa 15.000 yardów (13.500 m). Co się tyczy łodzi podwodnych, to najnowsze typy o promieniu działania do 5.000 mil (8.750 km) posiadają szybkość do 20 (37.000 m) węzłów na powierzchni i do 12 (22.200 m) przy zanurzeniu.

Mają one uzbrojenie z 1—2 dział 6 calowych (15 cm) choć w ostatnich czasach są próby zbudowania łodzi z armatą do 12 cali (30 cm).

Powyższa pobieżna charakterystyka pozwoli nam wyjaśnić

sobie dokładniej uszykowanie sił morskich nieprzyjaciela w czasie dokonywania desantu (patrz schemat Nr. 2).



Objaśnienie.
1 - Miasto wewnątrz kraju lub podstawa 2 - Artylerja nadbrzeżna dużych kalibrów
3 - Artylerja nadbrzeżna małych kalibrów. 4 - Stanowiska artylerji polowej. 5 - Piechota, kawalerja
6 - Małe łodzie wyładowujące oddziału. 7 Kontrtorp. (900 - 9000 m). 8 - Transportowce (2700 - 13500 m).
9 - Okręty bojowe i krążowniki (4500 - 45000 m). 10 - Pływająca podstawa lotnicza lub lądowa

Schemat Nr. 2.

Jak wynika z tego schematu, nieprzyjaciel stara się przedewszystkiem zapomocą swoich płatowców bojowych opanować powietrze aby umożliwić intensywne bombardowanie pozycyj nadbrzeżnych oraz dokładne korygowania ognia artylerji okrętowej.

Okręty bojowe będą ułatwiały zapomocą swojej artylerji podsuwanie się ku brzegowi okrętów transportowych pod osłoną sztucznej mgły wytwarzanej przez kontrtorpedowce, które jednocześnie będą osłaniały swoim ogniem łodzie przewożące oddziały desantowe z transportowców na ląd.

Należy przyjąć, że dobrze zorganizowany nieprzyjaciel zdoła skoncentrować swoje siły, celem wykonania w powyżej opisany sposób desantu, nadzwyczaj szybko. Dlatego też należyte zorganizowanie wszystkich środków obrony nadbrzeżnej, a w pierwszym rzędzie artylerji nadbrzeżnej, staje się coraz bardziej palącem zagadnieniem.

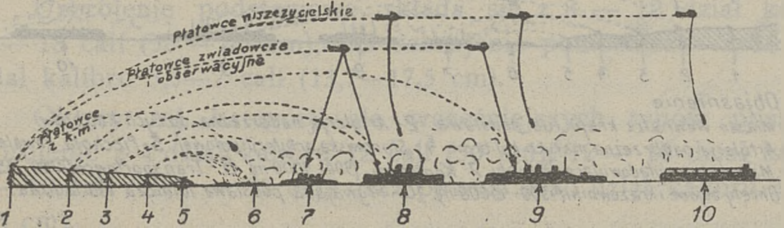
Współdziałanie różnych rodzajów broni.

Współdziałanie innych rodzajów broni z artylerją nadbrzeżną jest w ogólnym zarysie przedstawione na schemacie Nr. 3.

Lotnictwo. Zadaniem lotnictwa jest zdobycie i utrzymania przez cały czas działania „panowania w powietrzu" — a to celem prowadzenia rozpoznania, walki z flotą nieprzyjaciela, korygowania ognia własnej artylerji gdy nie można zastosować obserwacji naziemnej, a wreszcie—do oświetlania w nocy nieprzyjaciela zapomocą reflektorów

Artylerja nadbrzeżna. Zadaniem artylerji nadbrzeżnej jest:

walka z artylerją okrętów nieprzyjacielskich wspierających desant, obrona przeciwlotnicza zapomocą odpowiedniej organizacji, niszczenie okrętów nieprzyjaciela zapomocą pól minowanych, oświetlanie ich w nocy zapomocą reflektorów oraz ustalanie ich stanowisk zapomocą wodnych aparatów podsłuchowych.



Objaśnienie.
1 - Podstawa lądowa 2 - Artylerja nadbrzeżna stała i kolejowa. 3 - Artylerja nadbrzeżna małych kalibrów, stała i ciągnikowa. 4 - Artylerja polowa ciężka i lekka 5 - Karabiny maszynowe piechoty i kawalerji. 6 - Nieprzyjacielskie małe łodzie z oddziałami. 7 - Kontrtorped (900 - 9000 m). 8 - Transportowce (2700 - 13500 m). 9 - Okręty bojowe i krążowniki (4500 - 45000 m). 10 - Pływająca podstawa lotnicza lub lądowa.

Schemat Nr. 3.

Artylerja polowa. Zadaniem jej — wspieranie działania własnej piehoty; stworzenie zapory ogniowej przed punktami wybrzeża, w których zamierza nieprzyjaciela dokonać desantu, a wreszcie w nocy — oświetlanie nieprzyjaciela zapomocą pocisków świetlnych.

Piechota. Zadanie — walka ze zbliżającym się bezpośrednio do brzegu nieprzyjacielem; w tym celu powinna wykorzystywać zawczasu przygotowane pozycje obronne, walcząc ogniem swoich karabinów maszynowych oraz broni towarzyszącej.

Inne rodzaje broni. Zadanie innych rodzajów broni, jak wojska łączności, oddziałów gazowych — polegać będzie na możliwem wzmocnieniu środków obrony.

Cechy uzbrojenia artylerji nadbrzeżnej.

Na schematach 1, 2 i 3 artylerja nadbrzeżna dzieli się na 2 kategorje: dużego i małego kalibru.

Otóż za działa o dużym kalibrze należy uważać działa o kalibrze od 12 cali (30 cm) wzwyż, zaś działa o mniejszym kalibrze należy zaliczyć do dział małego kalibru. Jak wynika również z powyższych schematów, celami dla dział dużego kalibru są okręty bojowe oraz krążowniki bojowe zaś celami dla dział małego ka-

libru—okręty lekkie, transportowce, kontrtorpedowce i t. d. Zasadnicze typy dział dużego kalibru, będące obecnie w użyciu. dzielą się na działa na podstawach stałych oraz działa kolejowe.

Działa na podstawach stałych są rozmieszczone na stanowiskach zaś działa kolejowe tworzą ruchomy odwód, który będzie rzucany na zagrożony odcinek.

Z typów dział ciężkich należy wymienić:

Typ	Podstawa	Kąt ostrzału	Donośność w yardach
12 calowa (30 cm) armata na wysuwalnej podstawie	stała	170°	17.000 (15.300 m)
12 calowy (30 cm) moździerz . .	„	360°	15.000 (13.500 m)
12 calowa (30 cm) armata na podstawie Barbette	„	360°	27.000 (24.300 m)
14 calowa (35 cm) armata na wysuwalnej podstawie.	„	170°	22.000 (19.800 m)
16 calowa (40 cm) armata na podstawie Barbette	„	360°	45.000 (40.500 m)
12 calowy (30 cm) moździerz . . .	kol.	„	— —
12 calowa (30 cm) armata na podstawie Batignolles.	„	„	30.000 (27.000 m)
16 calowa (40 cm) armata na podstawie Batignolles	„	„	42.000 (37.800 m)

O ile chodzi o działa lżejsze, to najczęściej spotykanym i najbardziej nadającym się wzorem jest armata 155. G. P. F. oraz 8 calowa (20 cm) armata kolejowa.

Z typów używanych należy wymienić:

Typ	Podstawa	Kąt ostrzału	Donośność w yardach
6 calowa (15 cm) armata	stała	360°	14.500 (13.050 m)
10 calowa (25 cm) „	„	70°	„ „
8 calowa (20 cm) „ . . .	kol.	360°	24.000 (21.600 m)
155. G. P. F. „	na ciąg.	60°	17.500 (15.750 m)
8 calowa (20 cm) haubica	„	60°	12.000 (10.800 m)
9,2 calowa (22 cm) haubica . . .	„	60°	13.000 (11.700 m)
240 haubica	„	20°	18.000 (16.200 m)

Ogólnie biorąc, wszystkie działa ciężkie posiadają pociski przeciwpancerne przeznaczone do przebijania grubych pancerzy okrętowych.

Skuteczność działania artylerji nadbrzeżnej.

Aby unieszkodliwić lub zatopić okręt trzeba około pięciu trafień z dział artylerji ciężkiej; oczywiście jeżeli chodzi o okręt lekki to wystarczyłaby znacznie mniejsza ilość trafień.

Prawdopodobieństwo trafienia z dział artylerji ciężkiej w kontrtorpedowiec przedstawia się w sposób następujący: do 15.000 yardów (13.500 m) — 100%—10%; od 15 do 25.000 yardów (13.500—22.500 m)—10%—5% zaś od 25.000 yardów (22.500 m) — %—1%.

Z dział lżejszych [155 mm G. P. F.]: do 5.000 yardów (4.500 m) — 100% — 35%; od 5.000 do 10.000 yardów (4.500 — 9.000 m) — 35%—10%; od 10.000 do 15.000 yardów (9.000—13.500 m) 10%—3%.

Oczywiście prawdopodobieństwo trafienia uzależnione jest też od sprawności obsługi jak również i od szybkości posuwania się celu.

Ze względu na to, że okręt posuwający się ze znaczną szybkością dosyć krótki czas znajduje się w strefie ognia danej baterji, tem większego znaczenia nabiera doskonałe wyszkolenie obsługi, która musi wykorzystać ten krótki czas znajdowania się okrętu w sferze ognia swoich dział.

Po scharakteryzowaniu ogólnych zasad użycia i właściwości artylerji nadbrzeżnej, niezbędne jest zapoznać się pokrótce z przebiegiem działań na Gallipoli, od których, za wyjątkiem chyba zastosowania nowego sprzętu w lotnictwie, niewieleby się w ciągu najbliższych lat różniły podobne działania na wybrzeżu Ameryki.

Otóż flota wojenna eskortująca transportowce miała ogółem 48 dział 12 calowych (30 cm) oraz 146 6 calowych (15 cm). Umożliwiała transportowcom zbliżanie się do brzegu na dosyć małą odległość, a to głównie dlatego, że Turcy poza działami na stałych podstawach nie posiadali ruchomej artylerji, którą mogliby przerzucać na zagrożony odcinek.

Powyższa okoliczność niejednokrotnie ułatwiała, po krótkiej koncentracji ognia dział morskich, wysadzanie na ląd oddziałów francusko-angielskich. Niewątpliwie, gdyby Turcy byli rozporządzali artylerją kolejową, przebieg operacji byłby dla Sprzymierzonych jeszcze bardziej krwawy i nieudany.

Stąd jako wniosek — konieczność posiadania ruchliwego odwodu artylerji bądź kolejowej bądź ciągnikowej.

Materjał.

Po ustaleniu zasad planu obrony, należy ustalić typy dział artylerji lekkiej i ciężkiej oraz stworzyć odpowiednią rezerwę

sprzętu, gdyż w czasie wojny, a zwłaszcza w pierwszym okresie działań, niewątpliwie będą znaczne trudności w uzupełnianiu go.

Analogiczne zarządzenia powinny być powzięte co do zaopatrzenia w amunicję.

Wnioski.

1) Ze względu na znaczenie strategiczne wybrzeża morskiego Stanów Zjednoczonych zagadnienie obrony tego wybrzeża oraz, w związku z tem, organizacji i użycia artylerji nadbrzeżnej, jest jednem z najkapitalniejszych zagadnień wojskowych Ameryki.

2) Znaczenie powyższego zagadnienia powinno być jasne dla każdego obywatela Stanów Zjednoczonych oraz dla Kongresu, w celu uchwalenia odpowiednich kredytów.

Streścił kpt. S. G. Hinterhoff.

SKOROWIDZ „WIADOMOŚCI RÓŻNYCH".

(Cyfry oznaczają poszczególne notatki).

I. Ustawodawstwo i prawo wojskowe.

Nr. Nr. 4, 18, 20.

II. Organizacja wojska.

Nr. Nr. 10, 11, 20, 21.
System milicyjny: Nr. 9.
Stany liczebne: Nr. 25.
Naczelne władze wojenne: Nr. Nr. 4, 18.

III. Administracja i gospodarka wojskowa.

Budżet: Nr. 14.

IV. Wychowanie, wyszkolenie i szkolnictwo wojskowe.

Nr. 7.
Manewry i gry wojenne: Nr. Nr. 1, 2, 13.
Regulaminy: Nr. 23.

VIII. Piechota.

Nr. Nr. 8, 19.

IX. Kawalerja.

Nr. 9.

X. Artylerja.

Nr. Nr. 10, 17.

XII. Bronie pancerne.

Samochody: Nr. 11.
Czołgi: Nr. 15.
Obrona przeciwczołgowa: Nr. 15.

XIV. Flota powietrzna.

Nr. Nr. 3, 5, 6, 7, 12, 14, 20.

XVIII. Uzbrojenie i broń.

Nr. Nr. 17, 19, 22

XIX. Przemysł wojenny i technika

Nr. Nr. 6, 12.

XXIII. Różne.

Nr. Nr. 16, 24, 25.

WIADOMOŚCI RÓŻNE.

FRANCJA.

I. TEGOROCZNE MANEWRY JESIENNE.

Odbyły się w początkach września r. b., pod kierownictwem gen. Gouraud, w obszarze Laon—Fismes—Reims.

Celem ich było przestudjowanie następujących zagadnień:

1) marszu zdala od nieprzyjaciela z koniecznością ukrywania się przed jego lotnictwem;

2) marszu zbliżania i przekraczania wód bieżących w obliczu oddziałów lekkich nieprzyjaciela;

3) uszykowania dywizji do natarcia i rozpoczęcia walki.

Strona czerwona składała się z dwóch dywizyj piechoty, dywizji kawalerji (tylko podczas dwóch ostatnich faz) oraz posiłkowych oddziałów artylerji i czołgów.

Strona niebieska, która pozorowała znacznie większe siły, składała się z pułku piechoty, bataljonu karabinów maszynowych, pułku kawalerji, oddziałów lekkich oraz w pierwszej fazie—także i z dywizji kawalerji.

Manewry przyniosły następujące doświadczenia.

Czerwoną dywizję posiłkową (pozorowaną przez mniejszy oddział) przewieziono samochodami. Była ona osłaniana przez swój oddział rozpoznawczy (2 szwadrony), przez karabiny maszynowe na samochodach i przez jednostki przewożone na samochodach gąsienicowych. Marszowi temu przeciwstawiała się kawalerja nieprzyjacielska, wspomagana przez 3 eskadry lotnicze. Dzięki przedewszystkiem samochodom gąsienicowym, dowódca dywizji został powiadomiony o położeniu i mógł na czas ukryć przeważną część swej kolumny samochodowej. Straże boczne i przednie dostatecznie powstrzymywały kawalerję nieprzyjaciela.

Dywizja nie była jednak w stanie ukryć się przed lotnictwem „niebieskich", które jej towarzyszyło podczas prawie całego przemarszu i mogło, w rzeczywistych warunkach, zadać bardzo poważne straty. Lotnictwo to informowało przez radjotelegraf swoje dowództwo o kierunku marszu kolumny samochodowej.

Przekroczenie rzeki Aisne'y i jej kanału bocznego dokonane było w sposób najzupełniej odpowiadający rzeczywistym warunkom wojennym. Najpierw przeprawiło się kilka jednostek piechoty przy pomocy miejscowych

środków, następnie rzucono kładki dla innych oddziałów, wreszcie zbudowano most pontonowy dla artylerji i taborów.

Ponieważ kierownictwo manewrów obwieściło, że most został ostrzelany pociskami chemicznemi, wszyscy żołnierze założyli maski przeciwgazowe, co odbyło się bardzo szybko i sprawnie.

2. MANEWRY JESIENNE ARMJI OKUPACYJNEJ W NADRENJI.

Miały miejsce w czasie 15—26 września r. b. w obszarze Euskirchen (na wschód od Bonn) na linji, którą zajmą Francuzi po opuszczeniu 1-ej strefy okupacyjnej, t. w. „pięcioletniej". Linja ta przechodzi przez Roer, Zülpich, Euskirchen, Rheinbach; dalej pokrywa się z biegiem rz. Ahr w dół od Neuenhr.

Nad obszarem tym, niedogodnym do wielkich ruchów oddziałów, panuje Eiffel.

Grupa południowa składała się z XXXIII korpusu, 4 dywizji kawalerji, trzech bataljonów karabinów maszynowych, pułku czołgów, pułku artylerji na samochodach (działa 75 mm), dywizjonu ciężkiej artylerji ciągnikowej (155 G. P. F.), dywizjonu artylerji przeciwlotniczej, dwóch eskadr płatowców, balonu i samochodowego oddziału ubezpieczającego. Grupa północna, która pozorowała znacznie większe siły, obejmowała pułk piechoty, dwa bataljony karabinów maszynowych, czołgi, pułk artylerji na samochodach (działa 75 mm), dywizjon dział 155 G. P. F., eskadrę płatowców i balon.

Ponadto kierownik manewrów, gen. Guillaumat, rozporządzał osobiście, niezależnie od obydwóch grup, lotnictwem myśliwskiem i niszczycielskiem.

Przedmiotem manewrów było natarcie na uszykowanie osłonowe, strzegące granicy od strony północnej. W skład tego uszykowania wchodziły tylko cztery bataljony strzelców i bataljon karabinów maszynowych, rozciągnięte na froncie około 50 km. Zadaniem ich było powstrzymać nieprzyjaciela i osłonić gromadzenie się poważnych sił wszystkich rodzajów broni przybywających z Koblencji i Trewiru. Koncentracja odbyła się szybko; piechotę przewieziono samochodami, zaś oddziały konne odbyły marsz własnemi siłami; wszystko to odbywało się przeważnie w nocy celem ukrycia ruchów oddziałów przed lotnictwem nieprzyjaciela.

Gen. Guillaumat chciał przyzwyczaić swe oddziały do ukrywania się przed wzrokiem lotnictwa nieprzyjacielskiego; w tym celu wysyłał na poszukiwanie maszerujących kolumn swe rozporządzalne płatowce.

Chciał je również przyzwyczaić do działań w kraju nieprzyjacielskim; w tym celu małe jednostki, pozorujące partyzantów nieprzyjaciela, zależne bezpośrednio od kierownictwa manewrów, urządzały zasadzki na odwody przybywające z Trewiru i Koblencji. Długą kolumnę samochodową ubezpieczała straż przednia złożona z samochodów gąsienicowych i lekkich czołgów, posiłkowana przez piechotę na samochodach półciężarowych. Ponadto w samej kolumnie znajdowały się samochody gąsienicowe Citroëna, uzbrojone w ręczne karabiny maszynowe, które ją ubezpieczały bezpośrednio.

Podczas drugiej fazy manewrów, grupa południowa, zgromadziwszy przeważające siły, przeszła do działań zaczepnych. Celem zaoszczędzenia sił, bataljony karabinów maszynowych zostały umieszczone na odcinkach niesprzyjających natarciom. Do działań zaczepnych front został obsadzony w następujący sposób: prawą połowę, naprzeciwko lasu obramowującego górną dolinę rz. Ahr, obsadzała spieszona brygada kawalerji i bataljon karabinów ma-

szynowych; pozostałą część frontu, licząc z prawa na lewo, zajmowały: dwa bataljony karabinów maszynowych posiłkowane przez piechotę, dwa pułki z 47 dywizji piechoty, wreszcie lewą flankę (skąd wyszło natarcie)—pułk z 38 dywizji piechoty.

21 września pod wieczór grupa południowa została zatrzymana przez zalesiony grzbiet, poprzedzany stokiem długości 1000—2000 m. Ponieważ natarcie na ten grzbiet kazało przewidywać wielkie straty, przeto dowództwo poleciło dwóm bataljonom karabinów maszynowych ostrzeliwać las, co pozwoliło całej 47 dywizji przysunąć się do oddziałów stojących od niej na lewo.

Stosując w ten sposób zasady ekonomji sił, dowódca grupy południowej mógł 23 września natrzeć wszystkiemi siłami zebranemi na froncie około 12 km, przyczem główna masa była na lewem skrzydle.

Trzecia faza nanewrów polegała na studjowaniu działania oddziału samochodowego, mającego za zadanie wykorzystanie powodzenia odniesionego przez grupę południową w poprzednich dniach i osłanianie przewozu oddziałów.

3. LATARNIA POWIETRZNA.

W pobliżu Dijon rozpoczęła niedawno funkcjonować latarnia powietrzna. Jej oba reflektory rzucają światło każdy o sile 1200 miljonów świec, stanowią zatem nawet przy złej pogodz e wielkie ułatwienie dla nocnych lotów.

NIEMCY.

4. NACZELNE WŁADZE WOJSKOWE.

„Biała księga“, wydana przez rząd niemiecki w sprawie rozbrojenia Niemiec, podaje, między innemi, następujący dekret, ustalający w myśl życzeń Sprzymierzonych stanowisko szefa Kierownictwa Wojska, generała v. Seeckta:

1) prezydent Rzeszy sprawuje naczelne dowództwo nad siłami zbrojnemi lądowemi i morskiemi.;

2) szef Kierownictwa Wojska podlega ministrowi obrony narodowej który z kolei podlega prezydentowi Rzeszy. Jest on doradcą wojskowym ministra obrony narodowej i jego przedstawicielem we wszystkich sprawach dotyczących wojska.

Dekret ten niewiele zmienia w istotnym stanie rzeczy.

5. NAUKOWE TOWARZYSTWO LOTNICZE.

Towarzystwo to („Wissenschaftliche Gesellschaft für Luftfahrt“) nosi, niemal urzędowy charakter; jego sekretarzem generalnym i faktycznym kierownikiem prac jest szef wydziału lotnictwa w Ministerjum Komunikacji.

Zadaniem towarzystwa jest zbieranie wszelkich wiadomości dotyczących lotnictwa, a w szczególności ostatnich postępów w jego dziedzinie, i rozpowszechnianie ich wśród konstruktorów niemieckich. Towarzystwo stawia poszczególnym konstruktorom zagadnienia do rozwiązania, organizuje zawody, opracowuje programy egzaminów lotniczych i t. d. Pod nadzorem i fachowem kierownictwem towarzystwa znajduje się obecnie 42 lot-

niska, 37 obserwatorjów meteorologicznych i 17 radjostacyj pracujących wyłącznie dla lotnictwa.

„Naukowe Towarzystwo Lotnicze“, mimo „cywilnego“ charakteru, zajmuje się szeroko zagadnieniami wojskowemi. Dowodzi tego, między innemi, sprawozdanie z ostatniego ogólnego zebrania towarzystwa, w Monachjum, z którego wynika, że jeden z członków, wygłaszając obszerny referat o stanie lotnictwa zagranicą, ujął temat ze ściśle wojskowego punktu widzenia, który „aczkolwiek nie interesuje w dostatecznym stopniu szerszego ogółu, musi jednak być należycie uwzględniony“.

6. STAN WYTWÓRCZOŚCI LOTNICZEJ I WYCZYNY LOTNICZE.

Pod wpływem „Naukowego Towarzystwa Lotniczego“, konstruktorzy niemieccy pracują wytrwale nad ulepszeniami w dziedzinie lotnictwa, które idą głównie w kierunku zwiększenia nośności i szybkości lotu płatowców bez powiększania mocy silników. W dziedzinie tej Niemcy osiągnęli dość poważne wyniki. Np. płatowiec Junkersa, który odbył podróż Berlin—Rugja—Kopenhaga—Zurich—Wiedeń z kilkoma dziennikarzami na pokładzie, przebył bez żadnego wypadku 3000 km, mając silnik mocy 90 M. K. Płatowiec „Kondor“ firmy „Udet“ dźwiga 15 pasażerów. Płatowiec „Komet III“ Dorniera przebył 2400 km (Friedrichshafen—Moskwa) z szybkością 170 km./godz. Caspar na „Junkersie“ przebył 325 km w 88 minut, a więc 216 km/godz. Wenig z 5 pasażerami przeleciał z Hanoweru do Berlina (260 km) w 65 minut, osiągając w ten sposób szybkość 240 km/godz. Większość tych płatowców ma silniki poniżej 80 M. K., a niektóre — tylko 40 M. K.

Powyższe świadczy, że na polu wytwórczości lotniczej Niemcy pracują bardzo wytężenie. Ponieważ jednak budowanie w Niemczech specjalnie wojskowych płatowców byłoby zbyt jaskrawem pogwałceniem traktatu wersalskiego, przeto Niemcy przenieśli punkt ciężkości swej wytwórczości lotniczej (o ile chodzi o płatowce wojskowe) za granice Rzeszy. Niemieckie wytwórnie lotnicze otworzyły filje swych zakładów w następujących krajach: Dornier—we Włoszech, Fokker—w Holandji, Junkers—w Danji. Tam, nieskrępowani żadną kontrolą, Niemcy wypróbowują i wytwarzają typy płatowców ściśle wojskowych i nawet dostarczają ich innym państwom, jak np. Dornier—Hiszpanji, a Fokker—republikom południowo-amerykańskim.

Płatowce wytwarzane w tych zagranicznych wytwórniach są przeważnie całkowicie metalowe (duralumin). Pozwala to, z jednej strony, na przechowywanie wielkiej ilości takich płatowców przez czas dłuższy (zmniejszona czułość na wpływy atmosferyczne, zbędność kłopotliwej konserwacji), a z drugiej—na fabrykację seryjną (w przeciwstawieniu do indywidualnej fabrykacji dotychczasowych płatowców, budowanych przeważnie z drzewa i płótna), która przy odpowiedniem przygotowaniu narzędzi i personelu może odbywać się bardzo szybko. Pozatem płatowce metalowe są dużo łatwiejsze do naprawy, gdyż można wytwarzać, również seryjnie, części zamienne do nich i to nawet bardzo duże (np. płaty).

W ten sposób, na wypadek wojny, Niemcy będą rozporządzały nietylko swem lotnictwem „cywilnem“, ale i nagromadzonemi zagranicą lub wytworzonemi bardzo szybko (dzięki seryjnej metodzie fabrykacji) płatowcami specjalnie wojskowemi, odpowiadającemi ostatnim wymaganiom techniki.

7. SZKOLENIE PILOTÓW.

Dawni piloci wojskowi z czasów wojny grupują się w odpowiednich związkach i towarzystwach, które bądź posiadają własne płatowce, bądź pozostają w kontakcie z cywilnemi przedsiębiorstwami lotniczemi, oddającym i im do dyspozycji swe płatowce. W ten sposób członkowie tych związków i towarzystw mają możność perjodycznego trenowania się w lataniu i trzeba przyznać, że korzystają z tego bardzo szeroko. Koszty całej akcji pokrywa rząd Rzeszy.

Nowi piloci szkoleni są z pośród ochotników (a zgłasza się ich bardzo wielu) również na koszt rządu, który ponadto gwarantuje im bardzo wysokie odszkodowania w razie nieszczęśliwego wypadku. Nauka odbywa się w specjalnych szkołach, istniejących przy szeregu przedsiębiorstw (linij i wytwórni) lotniczych. 1 stycznia 1925 r. szkół tych było 15, rozrzuconych na całem terytorjum Rzeszy (Berlin, Wrocław, Monaster Hamburg, Brema, Monachjum, Magdeburg, Lipsk i t. d.), a w chwili obecnej liczba ich z pewnością wzrosła (wiadomo np. o powstaniu niedawno nowej tego rodzaju szkoły w Dortmund). Trudno jest ustalić dokładnie liczbę szkolnych w ten sposób pilotów, należy jednak przypuszczać, że każda ze wspomnianych szkół wypuszcza ich corocznie około 50.

Jeżeli zestawić tę liczbę oraz liczbę dawnych pilotów z ilością potrzebną Niemcom do obsługi cywilnych linij lotniczych nawet przy bardzo intensywnej ich rozbudowie, to jasnem staje się, że cała akcja ma cele wybitnie wojskowe. Potwierdza to, między innemi, fakt, że w manewrach reichswery biorą udział płatowce „cywilne“, z których t. zw. „turystyczne“ odgrywają rolę niszczycielskich, zrzucając bomby napełnione gazami trującemi (również zakazanemi Niemcom przez traktat wersalski).

Dodać należy, że stypulacje traktatu wersalskiego (art. 177, § 2) dają Sprzymierzonym podstawę prawną do zażądania od Niemiec zaprzestania opisanej akcji. Niestety, dotąd nic nie zostało w tym względzie zrobione.

ROSJA.

8. ZMIANY W UZBROJENIU PIECHOTY.

Jak wiadomo, początkowo drużyny fizyljerów w kompanjach strzeleckich były uzbrojone w lekkie karabiny maszynowe. Wobec braku tych karabinów, dążąc prawdopodobnie do wprowadzenia jednolitego uzbrojenia, zarządzono przezbrojenie wszystkich drużyn fizyljerskich w piechocie w ciężkie karabiny maszynowe. Obecnie zamiast dwóch lekkich karabinów maszynowych każda drużyna posiada jeden ciężki karabin maszynowy.

Jednocześnie z przezbrojeniem drużyn fizyljerskich w ciężkie karabiny maszynowe, dodano kompanjom strzeleckim po jednym plutonie ciężkich karabinów maszynowych w składzie dwóch c. k. m.

W prasie sowieckiej pojawiły się głosy żądające zwiększenia tych plutonów przez dodanie im po jeszcze jednym ciężkim karabinie maszynowym.

9. ZMIANY W REJONOWANIU TERYTORJALNEJ KAWALERJI DYWIZYJNEJ.

Dywizyjne szwadrony kawalerji terytorjalnej, istniejące obecnie przy każdej dywizji terytorjalnej, mają być połączone w pułki kawalerji terytorjalnej, które będą rejonowane jedynie w okręgach posiadających odpowiedni materjał, zarówno ludzki jak i koński. Dotychczasowe rozlokowanie szwadronów odbiło się ujemnie na ich gotowości bojowej, w większości bowiem wypadków otrzymywały one skład zmienny żołnierzy, który nie posiadał wyszkolenia kawaleryjskiego, a którego w czasie krótkiej służby w dywizji terytorjalnej nie można było wyszkolić.

10. REORGANIZACJA ARTYLERJI.

Po niedawno przeprowadzonej reorganizacji artylerji dywizyjnej, baterja składa się z 6 dział, dywizjon—z 3 bateryj, pułk—z 2 dywizjonów.

Baterje artylerji w pułkach piechoty również otrzymały po 6 dział.

Przy tej nowej organizacji ilość dział w dywizji piechoty wynosi 54, w czem 18 armat, 18 haubic i 18 dział piechoty.

Według oświadczeń artylerzystów, ogłoszonych w wojskowej prasie sowieckiej, baterja 6-cio działowa jest zbyt ciężka, wymyka się z pod kierownictwa dowódcy i staje się jakby 6-cio działowym dywizjonem, w którym poszczególne plutony działają mniej lub więcej samodzielnie.

Zwiększenie ilości dział w baterjach (kosztem zmniejszenia ich ilości) jest, jak się zdaje, brakiem dostatecznej liczby personelu dowodzącego.

11. ORGANIZACJA JEDNOSTEK SAMOCHODÓW PANCERNYCH.

Jednostki samochodów pancernych, które dotychczas nie posiadały ustalonych form organizacyjnych (istniały bowiem dywizjony i oddziały samochodów pancernych o najrozmaitszym składzie), otrzymały organizację jednolitą.

Jednostką operacyjną i administracyjną samochodów pancernych jest dywizjon, złożony z 3 plutonów linjowych i parku.

W skład plutonu linjowego wchodzą: 3 samochody pancerne, 1 samochód lekki, 2 samochody ciężarowe i 4 motocykle, z których jeden z koszem.

Park składa się z 15 samochodów do przewożenia sprzętu i materjału łącznościowego, amunicji, zapasowego sprzętu i materjału samochodowego i t. d. wreszcie ruchomego warsztatu. Pozatem park rozporządza jednym motocyklem z koszem.

W sumie więc dywizjon liczy 33 samochody (w tem 9 pancernych) i 13 motocykli (w tem 4 z koszami). Etat personalny wynosi 8 oficerów i 98 szeregowych.

Dotąd wiadomo o istnieniu 9 takich dywizjonów. Władze wojskowe dążą do przydzielenia dywizjonu samochodów pancernych każdemu korpusowi strzeleckiemu i korpusowi kawalerji.

Korpusy kawalerji, a podobno i niektóre korpusy strzeleckie, dywizjony takie już otrzymały.

12. NOWY SOWIECKI PŁATOWIEC.

8-go czerwca zakończono doświadczenia z nowozbudowanym płatowcem „PM1". Płatowiec ten, zbudowany w państwowej fabryce Nr. 1 (była fabryka „Duks" w Moskwie), posiada następujące cechy: długość 11,1 m, wysokość 3,325 m, ciężar 1600 kg, nośność 770 kg, szybkość maksymalna 170 km na godzinę. Płatowiec, zaopatrzony w silnik „Majbach" 260 M.K., odbył już przelot z Moskwy do Jegorjewska (250 km).

ANGLJA.

13. MANEWRY.

Wrześniowe manewry tegoroczne trwały 4 dni (22—25).

Zadaniem ich było wypróbowanie:

1) nowych czołgów o szybkości 24 km na godzinę na drogach i 7,5—9 km na godzinę przy jeździe naprzełaj;

2) kilku nowych sposobów przewozu środkami mechanicznemi;

3) przyrządów wytwarzających dymy;

4) sposobów przeszkadzania łączności radjotelegraficznej

5) nowych zarządzeń co do współdziałania oddziałów wojska z lotnictwem (w manewrach brało udział przeszło 100 płatowców).

Manewry odpowiedziały naogół swemu celowi, przynosząc wiele nowych doświadczeń w badanych dziedzinach; wykazały wielkie znaczenie czołgów dla natarć piechoty (jakkolwiek były wypadki zaskoczenia i zdobycia czołgów przez piechotę—patrz rys. 1) i lotnictwa — dla wszystkich rodzajów

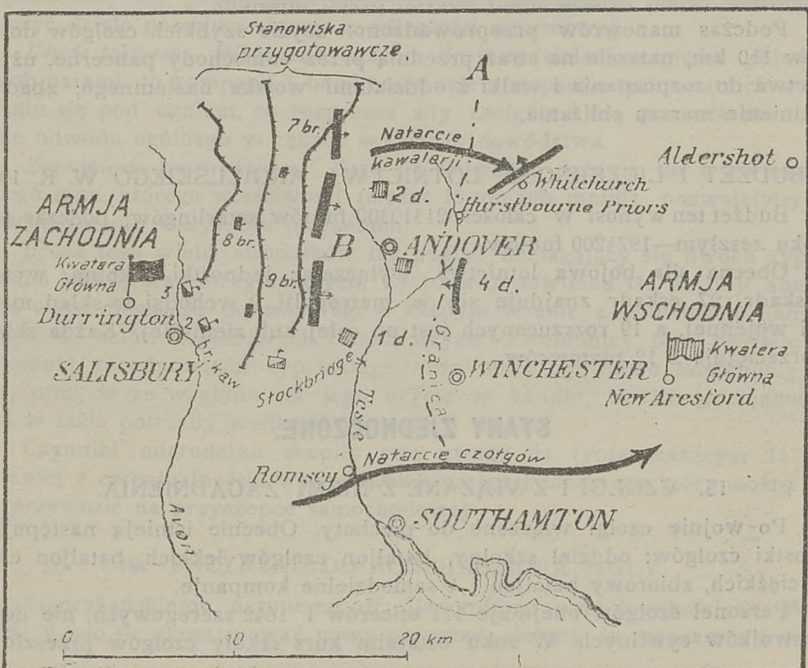


Rys. 1.

broni wojska „naziemnego"; pozatem dostarczyły danych co do możliwości przewozu oddziałów konnych samochodami (patrz rys. 2).



Rys. 2



Rys. 3.

Podana na rys. 3 mapka przedstawia stanowiska i kierunki natarcia armji zachodniej, które, jak widzimy, polegało na działaniach czołowych piechoty oraz na działaniach oskrzydlających kawalerji (1 dywizja) i czołgów (2 kompanje), działających w dwóch oddzielnych grupach.

Armja wschodnia była, naogół biorąc, silniejsza, gdyż oprócz 3 dywizyj piechoty i 1 brygady kawalerji posiadała przewagę w czołgach (3 kompanje) oraz w lotnictwie armji (3 eskadry); armja zachodnia miała przewagę wyłącznie w kawalerji; piechoty posiadała tylko 1 dywizję regularną i 1 brygadę terytorjalną, pozatem—2 kompanje czołgów, 1 kompanję samochodów pancernych i tylko1 eskadrę lotnictwa armji.

Zadaniem armji zachodniej było sforsowanie rzeki Teste i po stoczeniu bitwy rozstrzygającej — marsz na Bristol stolicę państwa armji wchodniej, walczącej jednocześnie z nieprzyjacielem (pozorowanym) na północy.

Armja wschodnia opóźniała marsz armji zachodniej drogą zniszczenia mostów i środków przeprawy na rzece Teste, zorganizowania 3 kolejnych pozycyj i zagonu czołgów na komunikacje nieprzyjaciela.

W toku działań dowódca sił zachodnich postanowił przeprowadzić dwustronne oskrzydlenie (rys. 3) brygadą kawalerji i wydzielonym oddziałem czołgów. Kawalerja i czołgi armji wschodniej rozpoczęły ze swej strony przeciwdziałanie.

Dowódca sił zachodnich rozpoczął wtedy natarcie ogólne.

Prócz innych działań, przeprowadzono podczas manewrów działanie połączone dywizji lekkiej z dywizją piechoty podczas przekraczania rzeki oraz manewr dwóch dywizyj, polegający na tem, że jedna dywizja chcąc zapobiec zagonowi drugiej na miasto (składy amunicji) wysyła wszystkie swe oddziały szybkie -- kawalerję, kolarzy, czołgi i karabiny maszynowe na samochodach—celem zajęcia silnej pozycji przed miastem.

Podczas manewrów przeprowadzono: użycie szybkich czołgów do zagonów 150 km, natarcie na straż przednią przez samochody pancerne, użycie lotnictwa do rozpoznania i walki z oddziałami wojska naziemnego; zbadano zagadnienie marszu zbliżania.

14. BUDŻET I LICZEBNOŚĆ LOTNICTWA ANGIELSKIEGO W R. 1925.

Budżet ten wynosi w całości 21319300 funtów szterlingów, podczas gdy w roku zeszłym—1974200 funtów.

Obecna siła bojowa lotnictwa, wyłączając jednostki szkolne, wynosi 55 eskadr. 27 eskadr znajduje się w metropolji, 9 wchodzi w skład marynarki wojennej, a 19 rozrzuconych jest po całej kuli ziemskiej. Każda składa się przeciętnie z 12 płatowców.

STANY ZJEDNOCZONE.

15. CZOŁGI I ZWIĄZANE Z NIEMI ZAGADNIENIA.

Po wojnie czołgi włączono do piechoty. Obecnie istnieją następujące jednostki czołgów: oddział szkolny, bataljon czołgów lekkich, bataljon czołgów ciężkich, zbiorowy bataljon i 4 samodzielne kompanje.

Personel czołgów obejmuje 111 oficerów i 1642 szeregowych, nie licząc pracowników cywilnych. W roku ostatnim kurs szkoły czołgów przeszło 72

oficerów wojska regularnego, 2 oficerów gwardji narodowej 6 oficerów rezerwy oraz 530 szeregowych wojska regularnego.

W użyciu jest około 100 czołgów ciężkich (Mark VIII) i kilkaset lekkich (Renault)—wszystkie z wojny światowej. Maszyny naogół przestarzałe lecz dobre do celów wyszkolenia.

Typy doświadczalne. Christie (14 ton), koła i gąsienica, uzbrojenie: 1 działo (5,75 cm), 3 ciężkie karabiny maszynowe, 3 ludzi załogi.

Średni A_2, ciężar 20—24 ton, działo lekkie, ciężki karabin maszynowy i 3 ludzi załogi; ciąg obu rodzajów; największa szybkość 40 km na godzinę.

Doświadczenia wykazały, że ciężar średniego czołga jest za duży i że powinien być zmniejszony do 15 ton (nośność mostów pojazdowych i zwykłych).

Obecnie znajdują się w budowie:

czołg Christie (9 ton)—mniejszy od Christie wspomianego wyżej,

średni 15 (ton)—ulepszony typ obecny.

Służba broni chemicznej opracowuje sposób wytwarzania przez czołg zasłony dymowej. Czołgi 6-tonowe zaopatrzono w odpowiednie przyrządy.

Obrona przeciwczołgowa. Najlepszą bronią przeciwczołgową jest czołg zaopatrzony w działo 3-kilowe (około 6 cm) lub w 7,5 cm oraz działo polowe strzelające z odległości 900 m.

Departament Uzbrojenia opracowuje obecnie działo 75 mm o bocznym kącie ostrzału 45°—które czynniki miarodalne uważają za odpowiadające wszystkim żądaniom stawianym działu przeciwczołgowemu.

Współdziałanie artylerji i czołgów. W powszechnem mniemaniu, że najlepszym sposobem wsparcia czołgów, jest utrzymanie zasłony dymnej przed czołgami i oślepienia obserwacji nieprzyjacielskiej. Do akcji zwalczania artylerji nieprzyjacielskiej nie przywiązuje się wielkiego znaczenia; czołg może sam zwalczyć działo przeciwczołgowe z odległości szturmowej.

Użycie taktyczne. Widoczne dążenie do przydzielania czołgów pojedynczo lub parami do kompanij i bataljonów celem wsparcia tych ostatnich w posuwaniu się pod ogniem, co rozprasza siły czołgów i nie pozwala na utworzenie odwodu ogólnego w rękach wyższego dowództwa.

Zagadnienia konstrukcyjne. Daje się zauważyć dążenie do wytworzenia jednego typu, którego właściwości (ciężar 15 ton lub mniej) pozwalałyby na zadośćuczynienie wszystkim potrzebom.

Prócz tego wielu stronników ma pogląd domagający się dwóch typów (średni i lekki), oraz utrzymujących, że rozwój powinien iść po linji zbudowania wozu mogącego poruszać się w każdym terenie, z podwoziem nadającem się do celów wojskowych i handlowych. Zwolennicy tego poglądu są przekonani, że odpowiedni typ takiego wozu może być łatwo zamieniony na czołg, oraz, że ze względu na jego użycie w handlu, będzie się rozporządzało w razie potrzeby wielką ilością takich wozów.

Czynniki miarodajne skupiły swą uwagę na typie ważącym 15 ton lub mniej z ewentualnością wybudowania czołga 5-tonowego, który można będzie przewozić na przyczepce samochodowej.

16. PRZYRZĄD DO ROZPRASZANIA MGŁY.

Amerykańskiemu uczonemu dr. Bancroftowi oraz lotnikowi dr. Warrenowi udało się skonstruować nowy przyrząd, służący do rozpraszania mgły.

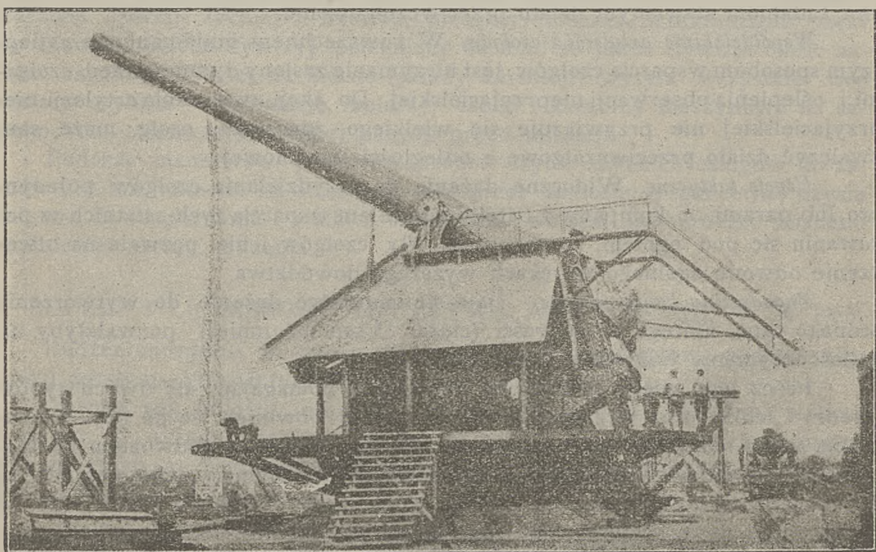
Składa się on z armatki, rozpraszającej wśród chmur naładowany elektrycznością piasek. Wywołuje to skupianie się wokół miałkich ziarenek piasku kropel wody i opady deszczowe.

Przeprowadzone w pobliżu Dayton w stanie Ohio próby dały doskonałe wyniki. Przy pomocy 40 kg piasku o 15000 volt napięcia usuwano w ciągu 10 minut chmurę na przestrzeni 2 angielskich mil² (około 5 km²). Próby, przeprowadzone przez władze wojskowe, wykazały możność, stosując balon na uwięzi, na którym umieszczono przyrząd, stałego usunięcia mgieł z drogi lotu płatowców w okolicy Moundsville, która to okolica, wskutek ciągłego wznoszenia się mgieł z doliny Ohio, stanowiła niebezpieczny odcinek drogi. Obecnie przeprowadza analogiczne próby miasto Londyn.

Wynalazkiem zainteresowała się poważnie marynarka Stanów Zjednoczonych, studjując możność torowania okrętom znajdującym się wśród mgły widocznej drogi. Zastosowanie wynalazku usunie również w znacznym stopniu niebezpieczeństwo grożące okrętom ze strony pływających gór lodowych.

17. NOWE DZIAŁO DALEKONOŚNE.

16-calowe działo, na podstawie znikającej, wzór 1916. Największy kąt podniesienia 30°, najmniejszy—5°. Szybkość początkowa pocisku 900 m/sek., ciężar pocisku 1200 kg, największa donośność 34600 m.



WŁOCHY.

18. USTAWA O NACZELNYCH WŁADZACH WOJSKOWYCH.

Została uchwalona w czerwcu r. b. Stanowi przewrót w wojskowych stosunkach włoskich, ze względu na rolę, jaką przeznacza szefowi Sztabu Generalnego.

Myślą przewodnią ustawy jest dążenie do zapewnienia jedności kierownictwa wojskowego i ciągłości prac przygotowawczych do wojny. W tym celu przyjęto dwie zasady:

1) minister wojny, jako osobistość polityczna i piastująca swój urząd przejściowo, ponosi odpowiedzialność tylko za administrację;

2) szef Sztabu Generalnego, przewidziany na wodza naczelnego w razie wojny, jest odpowiedzialny za przygotowanie wojska do wojny.

Szefem Sztabu Generalnego może zostać tylko marszałek, „generał wojska" lub „generał armji". Celem uniezależnienia go od przejściowych wpływów politycznych, nominacja lub odwołanie następuje dekretem królewskim na wniosek Rady Ministrów.

Formalnie ustawa przewiduje podwójną odpowiedzialność szefa Sztabu Generalnego:

1) przed prezesem ministrów — za sprawy związania z ogólną obroną państwa oraz za działania wojenne,

2) przed ministrem wojny—za sprawy wojska królewskiego.

Lecz, w zestawieniu z wyżej podaną procedurą nominowania i odwoływania szefa Sztabu Generalnego, jest on faktycznie odpowiedzialny za wszystkie swe czynności tylko przed Radą Ministrów.

Atrybucje szefa Sztabu Generalnego są bardzo duże. Ma on, między innemi, prawo udzielenia wytycznych i poleceń ministerjom: marynarki i lotnictwa, przy opracowywaniu przez nie planów wojennych w zakresie swych resortów. Jest przewodniczącym Rady Wojennej, zwoływanej według jego uznania, która stanowi organ doradczy, a nie opinjujący, we wszystkich ważniejszych sprawach organizacyjnych, mobilizacyjnych i obrony narodowej. Musi być dokładnie informowany o wszystkich sprawach politycznych, mogących dotyczyć wykonywanie jego atrybucyj. Podlegają mu wszystkie szkoły wojskowe. Minister wojny zasięga opinji szefa Sztabu Generalnego w sprawach dotyczących przydziałów generałów oraz w kwestjach dotyczących stanu i karności kadr wojska. Szef Sztabu Generalnego proponuje ministrowi repartycję sum budżetu wojskowego w zależności od potrzeb.

Pozatem szczegółowe atrybucje szefa Sztabu Generalnego dotyczą:

1) studjów nad organizacją obronną terytorjum krajowego i ewentualnemi działaniami wojennemi;

2) dokumentów odnoszących się do organizacji wojennej, mobilizacji i koncentracji wojska oraz planów działania służb;

3) zarządzeń, przy współudziale zainteresowanych władz, celem zabezpieczenia dróg komunikacyjnych oraz obrony brzegowej i przeciwlotniczej;

4) wyszkolenia wojska;

5) regulaminów oraz studjów i wydawnictw historyczno-wojskowych;

6) spraw rekrutacji i organizacji wojska oraz wojskowo-terytorjalnego podziału kraju; spraw karności i stanu ducha oddziałów;

7) ogólnie—organizacji i działania służb w czasie pokoju;

8) uzupełniania i użycia oficerów Sztabu Generalnego.

19. UZBROJENIE PIECHOTY.

Jedną z najciekawszych cech włoskiego „bataljonu wzorowego", mającego posłużyć za wzór do organizacji całej piechoty, jest brak w nim karabinów o normalnej długości. Szeregowi tego bataljonu są uzbrojeni w krót-

kie karabinki Manlicher Paravincino-Carcano wzoru 91, kalibru 6,5 mm, z bagnetem przymocowanym na stałe, który w razie potrzeby można złożyć wtył, wzdłuż lufy.

Jednocześnie zaznacza się dążenie do uzbrojenia piechoty w karabin samoczynny, którego kaliber nie byłby mniejszy od 6 mm. a ciężar nie przewyższał 4 kg. Podczas wojny używali Włosi karabinka samoczynnego Reveli-Boretta, o ciężarze 3.170 kg, ładowanego zapomocą magazynka zawierającego 25 naboi, ale celność jego uznają czynniki wojskowe za zbyt małą i pracują nad zbudowaniem nowej tego rodzaju broni. Tymczasem, aby oswoić żołnierzy z przyszłą bronią, mają bataljony po kilka karabinków samoczynnych Reveli-Beretta, do celów ćwiczebnych.

20. REORGANIZACJA LOTNICTWA.

W maju b. r. została zatwierdzona nowa ustawa o organizacji lotnictwa, która różni się znacznie od poprzedniej z dn. 28 III. 23 r. i ma dla rozwoju włoskiego wojska powietrznego bardzo doniosłe znaczenie.

Reorganizację przeprowadzono w kierunku:
1) osiągnięcie jedności dowództwa,
2) zwiększenie sił lotniczych,
3) podniesienie ich zdolności mobilizacyjnej.

W tym celu:

1) zniesiono 3 dotąd istniejące w wojsku powietrznem oficerskie korpusy osobowe (oficerów: Sztabu Generalnego, portów lotniczych, załogi królewskiego lotnictwa) tworząc jeden korpus oficerów lotnictwa;

2) uchwalono rozbudowę lotnictwa aż do osiągnięcia jego trzykrotnej obecnej liczebności;

3) upodobniono organizację pokojową do wojennej, co pozwoli uniknąć wszystkich poważniejszych zmian w chwili ewentualnej mobilizacji.

W myśl brzmienia ustawy, królewskie lotnictwo włoskie obejmuje zbrojne siły powietrzne metropolji i kolonij, niezbędne służby pomocnicze oraz porty lotnicze i składa się z następujących elementów:
1) Sztabu Generalnego,
2) jednostek lotniczych,
3) inżynierji lotniczej,
4) intendentury lotniczej,
5) szkół lotniczych,

ponadto zaś Rady Lotniczej i Komitetu Technicznego do Spraw Lotnictwa.

Służby: poborowa, ewidencyjna, sprawiedliwości i zdrowia—w lotnictwie nie istnieją; funkcję ich spełniają w stosunku do wojska powietrznego odnośne służby wojska lądowego lub marynarki wojennej.

SZWAJCARJA.

21. ORGANIZACJA KOMPANJI PIECHOTY.

W myśl nowej organizacji, kompanja piechoty szwajcarskiej będzie składała się z 4 plutonów i plutonu dowódcy; pluton zaś z 3 drużyn fizyljerskich i 2 drużyn ręcznego karabina maszynowego.

22. NOWY RĘCZNY KARABIN MASZYNOWY WOJSKA SZWAJCARSKIEGO.

R. k. m. ten, wyrobu szwajcarskiej fabryki broni, został świeżo wprowadzony do wojska. Waży 9 kg, z podpórką zaś 10 kg. Teoretyczna szybkość ognia dochodzi do 480 strzałów na minutę. Obok seryjnych, może oddawać również pojedyncze strzały. Ładuje się magazynami 30 nabojowemi, dającemi się łatwo zmieniać. Amunicja normalna karabinowa. Chłodzenie—powietrzne; wrazie jednak nadmiernego rozgrzania się, lufa może być polewana wodą, bez żadnych ujemnych następstw, względnie może być w ciągu pół minuty zastąpiona lufą zapasową.

Opisany r. k. m. jest bronią rzeczywiście lekką, gdyż wraz z pewną ilością amunicji może być niesiony przez jednego człowieka. Pod względem celności, szybkostrzelności i szeregu innych zalet, nie ustępuje broniom znacznie cięższym. Jego donośność skuteczna wynosi przy strzałach seryjnych 600—700 m, przy pojedynczych—800 m.

Nowa organizacja piechoty szwajcarskiej przewiduje dwa takie r. k. m. na pluton.

23 REWIZJA ISTNIEJĄCYCH I PROJEKTY NOWYCH REGULAMINÓW.

Od dwóch lat Sztab Generalny przerabia istniejące i opracowuje nowe regulaminy zamiast przedwojennych, znacznie przestarzałych. Myślą przewodnią tej pracy jest oddzielenie i usunięcie z regulaminów poszczególnych broni ogólnych przepisów co do wyszkolenia wojska, wykorzystanie doświadczeń wielkiej wojny oraz podkreślenie zasady ścisłego współdziałania i łączności pomiędzy poszczególnemi broniami. Ogólne regulaminy, dotyczące wyszkolenia wszystkich rodzajów broni, będą regulaminami podstawowemi, obowiązującemi w całem wojsku. Składać się będą jak i obecnie z: a) t. zw. „regulaminu służby" (reglement de service), b) instrukcji o służbie polowej, c) podręcznika służby Sztabu Generalnego, d) regulaminu administracyjnego.

Obowiązujący dotychczas regulamin służby z roku 1900, jako przestarzały, został przerobiony. W skład tego regulaminu wejdą również przepisy co do parad oraz musztra.

Dotychczasowa instrukcja (z roku 1914) o służbie polowej ulegnie również gruntownym zmianom i przeróbkom. Prócz ogólnych przepisów co do służby w polu wejdą tam:

1) przepisy o dowodzeniu i walce oddziałów wszystkich broni,

2) rozdziały o zadaniach i organizacji pracy poszczególnych oddziałów sztabów w polu. Zostanie tam dokładnie omówiona rola, charakter i organizacja poszczególnych wielkich jednostek (korpus, dywizja, brygada wzmocniona) i formacyj.

Co się tyczy podręcznika służby Sztabu Generalnego, to będzie on, jako tymczasowy, stanowił rozwinięcie rozdziałów o sztabach zawartych w instrukcji o służbie polowej; w skład jego wejdą prócz przepisów o służbie sztabów i współpracy między oddziałami sztabu, broniami i służbami, dane o stanach.

Regulaminy poszczególnych broni będą zawierały jedynie przepisy odnoszące się do danej broni.

24. ZACHOWYWANIE ŚWIEŻOŚCI CHLEBA.

Jean Matti, piekarz z miejscowości Pully w pobliżu Lozanny, po 10 letnich wytrwałych próbach doszedł do wynalazku, mającego ogromne znaczenie dla wojska, mianowicie do możności przechowywania chleba w okresie 10 miesięcy (a są widoki na przedłużenie tego czasu do dwóch lat!) w stanie zupełnej świeżości.

Wynalazek polega nie na stosowaniu jakiejś nowej metody pieczenia czy konserwowania, ale na posiadającej własności konserwujące przymieszce, całkowicie nieszkodliwej dla zdrowia a podwyższającej cenę 100 kg chleba tylko o 4 franki.

Władze kantonalne, którym przekazono wynalazek do zaopinjowania, stwierdziły, że chleb z tą przymieszką posiada nawet większe własności odżywcze.

Szwajcarskie władze wojskowe poważnie zajęły się tym wynalazkiem.

JAPONJA.

25. ZMNIEJSZENIE WOJSKA.

W ciągu ostatnich trzech lat wojsko japońskie zmniejszono o $^1/_3$, tak, że obecnie liczy około 195.000 żołnierzy. Korpus oficerski zmniejszono o 2.200. W 1925 r. miano korpus oficerski zmniejszyć o dalsze 2000, lecz ponieważ utworzono nowe jednostki (lotnicze, przeciwlotnicze i czołgów) przeto redukcja obejmie tylko 1000 oficerów oraz kilka tysięcy podoficerów. Oprócz emerytury, zwolnieni otrzymują tytułem odszkodowania: generał dywizji 160.000 fr., generał brygady 120.000 fr., pułkownik 96.000 fr, podpułkownik 76.000 fr., major 64.000 fr., kapitan 48.000 fr., porucznik 36.000 fr.

RÓŻNE.

26. WYSIŁEK MOBILIZACYJNY I STRATY WIELKICH MOCARSTW PODCZAS WOJNY ŚWIATOWEJ.

Według „Militärwissenschaftliche und Technische Mitteilungen" liczby podane w notatce pod powyższym tytułem[1]) są zbyt wysokie w odniesieniu do Austro-Węgier i Niemiec. Na 9 miljonów powołanych w Austro-Węgrzech zwolniono $1^1/_2$ miljona, tak, że ilość rzeczywiście zmobilizowanych wyniosła zaledwie $7^1/_2$ miljona; ilość zabitych oceniano poprzednio na 1,4 miljona. Według niemieckich danych urzędowych poległo podczas wojny 1,8 miljonów żołnierzy niemieckich.

Natomiast wydaje się, że straty rosyjskie były znacznie wyższe już podczas wojny światowej, zaś po doliczeniu strat w wojnie polskiej, w wojnie domowej oraz wywołanych przez komunizm niewątpliwie wynoszą kilka miljonów.

---

[1]) Patrz Przegląd Wojskowy zeszyt 4, „Wiadomości różne", notatka 60.

SKOROWIDZ DO BIBLJOGRAFJI CZASOPISM OBCYCH.

I. *Ustawodawstwo i prawo wojskowe.*

Nr. 132.

II. *Organizacja wojska.*

Nr. Nr. 103, 111, 112, 119, 120, 129. 141, 193, 259, 270, 279, 433, 445, 452, 459, 468, 469, 471, 474, 480, 481, 485, 502, 507, 508, 511, 514, 515, 516, 531, 551, 570, 575, 581, 589, 612, 616, 625, 647, 656.

System milicyjny: Nr. Nr. 9, 221, 222, 228, 268, 283, 284, 288, 300, 325, 326, 449, 473.

Stany liczebne: Nr. 11.

III. *Administracja i gospodarka wojskowa.*

Nr. Nr. 298 344, 391, 453, 457, 574, 575, 609, 610.

IV. *Wychowanie, wyszkolenie i szkolnictwo wojskowe.*

Nr. Nr. 13, 24, 29, 35, 40, 55, 105, 122, 125, 221, 223, 231, 241, 243, 260, 261, 263, 264, 266, 267. 268, 269, 270, 274, 276, 277, 283, 289, 290, 292, 296, 297, 299, 301, 309, 310, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 322, 324, 327. 384, 385, 396, 404, 405, 410, 411, 412, 413, 414, 420, 421, 423, 472, 473, 484, 515, 527, 545, 546, 547, 549, 555, 582, 587, 589, 603, 622, 624, 631, 636, 651, 656.

Manewry i gry wojenne: Nr. Nr. 19, 36, 227, 475, 506, 536.

Wychowanie fizyczne i sport w wojsku: Nr. Nr. 27, 39, 125, 175, 185, 192, 208, 273, 299, 302, 322, 323, 470, 548, 630.

Psychologja wojskowa: Nr. Nr. 21, 110, 122, 215.

„Laboratoryjny system szkolenia“ w Rosji sowieckiej: Nr. Nr. 262, 410.

V. *Przygotowanie do wojny.*

Nr. Nr. 9, 241, 468, 469, 474, 529, 626.

Polityka wojskowa, międzynarodowe prawo wojenne: Nr. Nr. 2, 131, 214, 225, 236, 238, 239, 246, 250, 251, 257, 258, 272, 293, 294, 435, 438, 450, 457, 483, 486, 525, 559, 667.

W o j n a p r z y s z ł o ś c i: Nr. Nr. 144, 149, 154, 436, 528, 629.

VI. Prowadzenie wojny.

Nr. Nr. 3, 7, 114, 116, 117, 127, 130, 232, 240, 242, 252, 286, 417, 442, 538, 577, 590.

M a ł a w o j n a: Nr. Nr. 234, 247, 356.

D z i a ł a n i a r e w o l u c y j n e, w o j n a d o m o w a Nr. Nr. 226, 237, 247.

P r a c e II-gich o d d z i a ł ó w s z t a b ó w: Nr. Nr. 217, 371, 571.

VII. Taktyka ogólna.

Nr. Nr 1, 3, 8, 14, 18, 36, 38, 58, 99, 107, 139, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 163, 172, 216, 235, 252, 253, 265, 286, 301, 305, 328, 373, 394, 399, 401, 416, 430, 447, 454, 476, 477, 501, 503, 504, 509, 510, 511, 512, 513, 516, 518, 521, 543, 568, 576, 605, 606, 613, 637, 654.

L e k k a d y w i z j a s a m o c h o w a: Nr. 1.

D z i a ł a n i a n o c n e: Nr. 124.

D z i a ł a n i a w o s ł o n i e: Nr. Nr. 15, 25, 593.

D z i a ł a n i a w g ó r a c h: Nr. Nr. 280, 584.

D o ś w i a d c z e n i a w o j e n n e z M a r o k a i z w a l k n a i n n y c h t e r e n a c h p o z a e u r o p e j s k i c h p o r. 1918: Nr. Nr. 17, 28, 31, 234, 295, 526, 620, 628.

D e s a n t i o b r o n a w y b r z e ż a: Nr. Nr. 482, 484, 485.

B i t w a s p o t k a n i o w a: Nr. Nr. 4, 304, 400.

P o ś c i g: Nr. 30.

P r z e r z u c a n i e o d d z i a ł ó w s a m o c h o d a m i: Nr. 191.

VIII. Piechota.

Nr. Nr. 18, 19, 24, 103, 150, 170, 177, 187, 195, 201, 210, 211, 278, 285, 287, 306, 307, 312, 313, 355, 370, 460, 475, 502, 504, 511, 514, 516, 518, 521, 576, 581, 599, 602, 606, 613, 618, 619, 620, 637, 655.

D z i a ł a p i e c h o t y (a r t y l e r j a o k o p o w a): Nr. Nr. 16, 249.

B a t a l j o n y c. k. m: Nr. Nr. 14, 20.

IX. Kawalerja.

Nr. Nr. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 102, 107, 115, 120, 148, 151, 159, 178, 188, 202, 218, 244, 254, 255, 265, 275, 284, 302, 303, 442, 443, 476, 524, 565, 567, 627, 628, 629, 632.

K o l a r z e (cykliści): Nr. Nr. 504, 520, 557.

R e m o n t k o n i: Nr. Nr. 219, 573.

X. Artylerja.

Nr. Nr. 5, 12, 13, 42, 43, 46, 48, 50, 51, 52, 104, 106, 121, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 149, 150, 153, 154, 155, 157, 170, 179, 189, 196, 203, 278, 291, 302, 312, 355, 357, 381, 416, 446, 447, 448, 461, 462, 482, 484, 503, 505, 513, 531, 536, 539, 540, 541, 550, 560, 568, 583, 592, 595, 633, 636, 637, 638, 641, 642, 644, 647, 648, 649, 654.

A r t y l e r j a o c i ą g u s a m o c h o d o w y m: Nr. Nr. 47, 106, 449.

XI. Inżynierja wojskowa.

Nr. Nr. 53, 55, 56, 173, 181, 198, 205, 341, 343, 368, 378, 451, 452, 456, 463, 489, 490, 494, 499, 588.

Fortyfikacja: Nr. Nr. 7, 130, 253, 290, 340, 379, 530, 533, 561.

Minierstwo: Nr. Nr. 60, 455.

Forsowanie i obrona rzek: Nr. Nr. 23, 57, 491, 506, 522.

Maskowanie: Nr. Nr. 380, 495, 583.

XII. Bronie pancerne.

Nr. 356.

Samochody: Nr. Nr. 107, 148, 151, 213.

Czołgi: Nr. Nr. 8, 19, 134, 285, 378, 584, 606.

Obrona przeciwczołgowa: Nr. Nr. 134, 440.

XIII. Wojna chemiczna.

Nr. Nr. 138, 147, 155, 275, 282, 311, 349, 372, 375, 418, 439.

Obrona przeciwchemiczna: Nr. Nr. 138, 229, 275, 282, 303, 350 351, 352, 353, 354, 371, 552.

Sztuczne dymy i mgły: Nr. Nr. 373, 510, 579.

XIV. Flota powietrzna.

Nr. Nr. 61, 62, 63, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 119, 172, 180, 190, 197, 204, 212, 235, 256, 258, 286, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 342, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 376, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 430, 431, 432, 441, 445, 465, 476, 496, 586, 608.

Lotnictwo morskie: Nr. 389.

Lotnictwo przydzielone do kawalerji: Nr. 38.

Balony: Nr. 429.

Obrona przeciwlotnicza: Nr. Nr. 5, 146, 357, 377, 481, 517, 560, 562.

Fotografja powietrzna (lotnicza): Nr. Nr. 65, 281, 429, 437.

XV. Marynarka wojenna.

Nr. Nr. 59, 133, 184, 229, 389, 436, 475, 500, 623.

XVI. Łączność.

Nr. Nr. 160, 174, 206, 282, 287, 311, 345, 346, 347, 348, 355, 369, 370, 383, 406, 450, 597, 621, 633, 641, 648.

XVII. Transport.

Nr. Nr. 126, 220, 450, 634.

Samojazdy: Nr. Nr. 120, 161, 162, 164, 165, 166, 168, 191, 333, 335, 337, 338, 397.

XVIII. Uzbrojenie i broń.

XIX. Przemysł wojenny i technika.

XX. Medycyna, weterynarja i wojskowa służba zdrowia.

XXI. Geografja wojskowa, terenoznawstwo, kartografja.

XXII Historja wojen i wojskowości.

a) Wojny dawne.

a) Wojna światowa.

c) Wojny po 1918 r.

XXIII. Różne.

BIBLJOGRAFJA.

W opracowaniu: *płk. inż. W. Abramowskiego, płk. S. G. J. Bleszyńskiego, ppłk. S G. S. Roweckiego, ppłk. S. G. T. Zieleniewskiego, mjr. J. Ducha, mjr. J. Englichta, mjr. S. G. K. Libickiego, mjr. W. Spałka, mjr S. G. A. Stebłowskiego, mjr. S. Thuna, kpt. A. Chmielewskiego, kpt. M Cwalino-Godziemby, kpt. S. G. J. Czerwenki, kpt. S. G. A. Czerwińskiego, kpt. S. Dygata, kpt S. G. E. Hinterhoffa, kpt. S. G. J. Kozolubskiego, kpt. F. Lipińskiego, rtm. S. G. A. J. Łubieńskiego, kpt. J. Rossowskiego, kpt. S. G. J. Szewczyka, por. dr. W. Goduli, por. T. Frasunkiewicza, ppor. rez. J. Biernackiego, p. S. K. Kochanowskiego.*

FRANCJA.

Revue Militaire Française. Paryż 1925.

Kwiecień.

1. **Camon, gen.—Motoryzacja wojska.** Koniec artykułu streszczonego w zeszycie 5 Przeglądu Wojskowego.

2. **Texier, mjr.—Imperjum Brytyjskie w 1924 r. (VI).** Autor bada jaki wpływ na potęgę angielską wywarły dziewięciomiesięczne rządy partji socjalistycznej (Labour Party) w 1924 r. W pierwszej części artykułu wykazuje na cyfrach, odnoszących się do budżetu i do stanu liczebnego, że rząd „robotniczy“ w niczem nie osłabił sił lądowych i morskich Wielkiej Brytanji a nawet znacznie wzmocnił jej siły powietrzne, pomimo ogólnej polityki oszczędnościowej. W drugiej części autor rozpatruje politykę gabinetu Macdonalda w stosunku do zagadnień tyczących się całego Imperjum i stwierdza, że węzły łączące poszczególne kolonje i dominja między sobą i z metropolją bynajmniej za jego rządów nie rozluźniły się.

3. **Alléhaut, ppłk. i Goubernard, mjr.—Uwagi z powodu niemieckiej krytyki francuskich poglądów wojskowych. (V). (c. d.).**

4. **Graset A., mjr.—Bitwa spotkaniowa. Virton. (22 sierpnia 1914 r). (V. VI). (dok.).**

5. **Pagézy E., płk.—Ostrzeliwanie płatowców a obrona przeciwlotnicza. (V).** Dokończenie studjum o właściwościach sprzętu artylerji przeciwlotniczej, o metodach obecnie stosowanych przy ostrzeliwaniu płatowców na przedpolu, na tyłach i w głębi kraju, oraz o organizacji i dowództwie obrony przeciwlotniczej, której rola rosnąć będzie równolegle do wzrostu znaczenia lotnictwa.

6. **Duchemin, mjr.—Materjały wybuchowe (1914 — 1918). (c. d.).** Już w pierwszych miesiącach wojny okazało się, że zapasy mobilizacyjne materjałów wybuchowych we Francji nie były w żadnym stosunku do olbrzymiego zapotrzebowania; to też Francja musiała zrobić jak największy wysiłek w kierunku rozbudowy wytwórczości tych materjałów, co było utrudnione brakiem surowców. Mia-

rą tego wysiłku jest liczba robotników zatrudnionych w przemyśle materjałów wybuchowych, która podniosła się z 7 000 w chwili wybuchu wojny na 120.000 z końcem 1917 r. (d. c. n.)

Maj.

7. **Normand R., płk. inż. S. G — Fortyfikacje francuskie i niemieckie. (VI).** Autor opisuje systemy fortyfikacyjne obu państw w chwili wybuchu wojny i stwierdza, na przekór opinji ogółu, że wszystkie forty francuskie, nawet najstarsze, mogły były odegrać dużą rolę gdyby Francuzi umieli posługiwać się niemi tak, jak Niemcy. Zresztą główne twierdze francuskie, Verdun i Toul, odegrały znaczną rolę jako punkty oparcia dla armij polowych i wpłynęły niejednokrotnie na przebieg działań przez sam fakt swego istnienia. Fortyfikacja stała jest konieczna, nie da się zastąpić fortyfikacją polową, która nie może być tak silna i wymaga zbyt licznej obsady. Należy również wziąć pod uwagę moralne znaczenie twierdz.

8. **Perré, kpt. — Niemieckie dowództwo a czołgi podczas wojny 1914—1918 r.** Jakie są powody dziwnego zjawiska, że Niemcy tak się dali wyprzedzić Sprzymierzonym w zastosowaniu czołgów (do końca wojny sami Francuzi wyprodukowali 5.000 sztuk tego sprzętu a Niemcy zaledwie 800)? Powody są trojakie: 1) pierwsze czołgi użyte na froncie Sommy przez Anglików (we wrześniu 1916 r.) zaskoczyły zupełnie Niemców, którzy dopiero wówczas zaczęli rozpatrywać możliwość wprowadzenia ich u siebie; 2) zamiast starać się dogonić Sprzymierzonych, Niemcy wykazali brak zdecydowania i zmienność poglądów na skuteczność czołgów, zależnie od roli jaką odgrywały one w różnych bitwach; 3) osłabienie wydajności przemysłu niemieckiego. Drugi powód jest, według autora, najważniejszy.

Czerwiec.

9. **C.—Czy Niemcy skłaniają się ku wojsku milicyjnemu?** Autor określa ustrój milicyjny (według dzieła Jaurèsa p. t. „L'armée nouvelle“) jako organizację czyniącą z wojska stałego zwykłą kadrę instruktorów, ograniczającą służbę wojskową w szeregach do kilku miesięcy, rozwijającą natomiast wyszkolenie rezerw i dostosowującą się do organizacji cywilnej państwa, hołdującą wogóle zasadom demokracji i pacyfizmu. Obecna reichswehra nie odpowiada bynajmniej tym cechom ustroju milicyjnego, gdyż ma ona na celu utrzymanie tradycyj dawnego wojska cesarskiego i przygotowania powrotu do dawnej organizacji siły zbrojnej.

10. **Duché R. — Czy bitwa nad Marną nie zaczęła się o 24 godziny za wcześnie?** Odpowiedź na artykuł gen. Malleterre w „Temps“, który twierdził, że rozpoczęcie bitwy dnia 6 września było konieczne ponieważ nazajutrz, 6 armja francuska byłaby już natrafiła nie na jeden a na trzy korpusy armji v. Klucka. Opierając się na rozkazach wydanych i wykonanych, p. Duché dowodzi, że gen. Malleterre myli się, gdyż v. Kluck zarządził odwrót prawego skrzydła swej armji wskutek właśnie niespodziewanego natarcia 6 armji. (d. c. n.)

11. **Paquet, ppłk. — Zużycie niemieckich stanów liczebnych w 1918 r. (c. d.)** Artykuł rozpatruje w dalszym ciągu straty poniesione przez Niemców w ciągu ofensywy nad Aisne'ą 27 maja i ofensywy nad Oise'ą 9 czerwca 1918 r. W obu tych działaniach wzięły udział 62 dywizje

niemieckie; straty ich wyniosły 200.000 ludzi.

* * *

La Revue d'Infanterie. Paryż 1925.

Kwiecień.

12. **De la Porte du Theil, mjr. — Co każdy oficer powinien wiedzieć o artylerji. (V,VI).** Autor podaje jedynie ogólnie znane, elementarne wiadomości.

13. **Cour, ppłk. — Uzmysłowienie skutków ognia. Rozjemstwo i wyszkolenie małych oddziałów.** Poszukiwanie metody uzmysławiania skutków ognia, posiłkując się celowem rozjemstwem, w celu wyszkolenia małych jednostek piechoty w przenikaniu w pozycje nieprzyjacielskie w warunkach możliwie najbliższych do warunków istotnej walki.

14. **Zadanie taktyczne. — Natarcie na organizującą się pozycję nieprzyjacielską z użyciem bataljonu karabinów maszynowych.**

15. **Denoll, kpt. — Działania osłonowe w Woëvre w 1914 r. Spincourt i Longuyon 8 sierpnia; Mangiennes 10 sierpnia (V).** Praca historyczna, mogąca służyć jako materjał do rozważań nad działaniami osłonowemi. Zawiera rozdziały: I. Początkowe ugrupowanie osłonowe w Woëvre. II. Wejście w styczność. III. Natarcie 3. i 6. dywizyj niemieckich. Dzień 7 sierpnia. Odwrót naszych szwadronów. IV. Dzień 8 sierpnia. Bataljony osłony w Spincourt i Longuyon opóźniają posuwanie się 2 dywizyj kawalerji nieprzyjacielskiej cofając się następnie V. 9 sierpnia IV-ty korpus wchodzi w walkę. VI. Bitwa pod Mangiennes. VII. Wyniki.

16. **Martin, mjr.—Miotacze bomb w wojsku niemieckiem. (dok.).** W końcowej części swej pracy autor szczegółowo podaje organizację zwykłej i górskiej kompanji miotaczy bomb, zaopatrywanie jej w amunicję oraz najszczegółowiej — taktyczne zastosowanie miotaczy, według poglądów niemieckich, zarówno w natarciu jak i w obronie. Największą trudność stanowi dla Niemców dostosowanie ich miotaczy, stworzonych do potrzeb wojny okopowej, do wojny ruchowej tak, aby mogły we wszelkich warunkach służyć za narzędzia ognia bezpośrednio wspierające piechotę. Lekki miotacz bomb zastosować w tym celu stosunkowo łatwo; trudniej poradzić sobie z miotaczem średnim ze względu na jego zbyt małą ruchliwość i małą donośność. Nie mogąc, ze względu na ograniczenia traktatowe, zmienić sprzętu, Niemcy niezwykle starannie dostosowali organizację kompanji miotaczy bomb do przewidywanych potrzeb wojny ruchowej. Dzięki mocnym kadrom i bogatemu wyposażeniu w środki obserwacji i łączności, kompanje te nabyły możność łatwego przechodzenia do wszelkich rodzajów ognia, od strzałów pojedyńczym miotaczem aż do zaskoczenia koncentracją ognia. Niemcy sądzą, że wobec ich obecnej niższości w artylerji, piechota będzie mogła brak ten zastąpić odpowiedniem współdziałaniem ognia ciężkich karabinów maszynowych i miotaczy bomb i w tym też kierunku idą ich obecne dociekania.

17. **Buchsenschutz, ppłk. — Jedno z działań partyzanckich w Maroku.** Opis działania tak zwanej lekkiej kolumny, złożonej z 250 ludzi, przeciw zbuntowanemu szczepowi. Dla taktyki małej wojny nic specjalnie nowego nie przynosi, jest natomiast bardzo ciekawy przez to, że daje całkowity obraz samodzielnego działania w szczególnie trudnych i barw-

nych warunkach wojny marokańskiej.

Maj.

18. **Etienne, płk.—Piechota podczas „wejścia w styczność". Wejście w walkę 42 dywizji 21 sierpnia 1914 r..** Niezmiernie szczegółowe i sumienne studjum krytyczne wymienionego w tytule działania. Autor dochodzi do wniosku, że przepisy regulaminów francuskich omawiające wejście w styczność są doskonałe, natomiast, zdaniem jego, dają się obecnie zauważyć braki w umiejętności zastosowania tych przepisów przez dowódców i oddziały, co pochodzi stąd, że przyswoić sobie można tę umiejętność w pełnej mierze jedynie podczas wspólnych ćwiczeń wszystkich rodzajów broni, na co zwraca się zbyt małą uwagę. W końcu twierdzi, że piechota wyposażona jest w niedostateczne środki materjalne, aby przezwyciężyć wszystkie trudności wejścia w styczność. To ostatnie zagadnienie ma stanowić przedmiot osobnego, zapowiedzianego obecnie, studjum autora.

19. **Tonnet, ppłk.—Manewry połączone z ostrym strzelaniem w obozie ćwiczebnym w Châlons. Natarcie bataljonu wspartego przez czołgi.** Celem autora jest dowieść użyteczność tego rodzaju manewrów wbrew opinji, że są one raczej szkodliwe, ponieważ konieczność surowych ostrożności w celu uniknięcia wypadków doprowadza do położeń całkowicie nieprawdopodobnych. Sam opis manewru bardzo szczegółowy. Praca zaopatrzona jest w liczne szkice i mapę.

20. **Tournaire, kpt. — Pośredni ogień ciężkich karabinów maszynowych. Zagadnienie celowania.** Po skonstatowaniu wagi wyboru odpowiednich metod celowania dla ciężkich karabinów maszynowych, które nie mogę, jak artylerja, korygować swego ognia na zasadzie obserwacji wybuchu pocisków, autor krytykuje metody obecnej instrukcji francuskiej i podaje projekt wprowadzenia nowych metod, bardziej ścisłych.

21. **Plasse, mjr. — O strzelcu algierskim.** Studjum przeznaczone dla nowoprzybywających z Francji do północnej Afryki oficerów, zaznajamiające ich z obyczajami, właściwościami, charakterem żołnierzy Arabów i Kabylów oraz z metodami wychowawczemi, które wobec nich należy stosować.

22. **Besnard, mjr. — Damaszek i jego oaza.** Miasto. Oaza Klimat. Komunikacje. Stosunki etnograficzne i polityczne.

Czerwiec.

23. **Normand, płk,—Trzy przeprawy przez Ren armij francuskich pierwszej republiki.** Ciekawy i pouczający opis trzech przepraw gen. Moreau przez Ren w latach 1796, 1797 i 1800. Autor dochodzi do wniosku, że powodzenie wszystkich tych działań zawdzięczać należy tym samym przyczynom, które i dziś warunkują pomyślne uskutecznienie przeprawy: zaskoczeniu, osiągniętemu przez dochowanie tajemnicy i przez działania pozorne, przerzuceniu odrazu poważniejszych sił na drugi brzeg, umiejętnej walce artyleryjskiej, ciągłemu zasilaniu oddziałów przeprawionych, jeszcze przed wybudowaniem mostu, posiłkami, przewożonemi na łodziach, co zapobiegło wytworzeniu się u tych oddziałów niebezpiecznego poczucia odcięcia, natychmiastowemu i energicznemu natarciu bezpośrednio po zebraniu na prawym brzegu Renu większych sił.

24. **Cour, płk.—Organizacja ćwiczeń bojowych bataljonu w ramach pułku. Rozjemstwo. Uzmysłowienie skutków ognia.** Zastosowanie na konkretnym przykładzie zasad, wyłożonych w numerze kwietniowym (not. 13).

25. **Pfister, kpt. — 20 bataljon strzelców w osłonie w początku sierpnia 1914 r.** Po opisie działań 20 bataljonu strzelców, autor z działań tych oraz z pracy „Działania osłonowe w Woëvre w 1914 r.", ogłoszonej w numerze kwietniowym i majowym (not. 15), wyprowadza wnioski, do których polski czytelnik powinien odnieść się z dużym krytycyzmem. Przyznając, że w czasie działań osłonowych rozciągłość frontów jednostek z natury rzeczy będzie musiała być znaczna, autor uważa, że granicą tej rozciągłości powinna być możność tworzenia jednej lub kilku zapór ognia ciągłego, który, nie pozostawiając luk, jedynie może zatrzymać nieprzyjaciela. Sądzi dalej, że wobec rozciągłości frontów oraz słabej liczebności oddziałów, olbrzymiego znaczenia nabiera łączność, która musi być zapewniona przez wszelkie możliwe sposoby. Podkreśla następnie potrzebę utworzenia organizacji obronnej, polegającej nie na poszczególnych ośrodkach oporu, pomiędzy któremi nieprzyjaciel przesączy się, a na fortyfikacji polowej, która ma dać możność tworzenia zapór ognia ciągłego. W początkach działań, nie mając jeszcze oparcia w zmobilizowanych jednost-ach, oddziały osłony prowadzą opóźniające walki odwrotowe, co wymaga jednostek doskonale wyszkolonych, zwartych i prowadzonych przez wybitnych dowódców.

26. **Duclos, kpt—Podstawa ciężkiego karabina maszynowego.** Po rozważeniu warunków użycia ciężkich karabinów maszynowych i wypływających stąd własności, które powinna posiadać podstawa karabina, autor dochodzi do wniosku, że używana obecnie podstawa ma liczne i poważne braki, które można usunąć, zwiększając przez to znacznie potęgę działania i możności użycia karabina maszynowego. Następnie daje autor projekt nowej podstawy. Pracę z ciekawością i pożytkiem przeczyta nietylko technik i specjalista z kompanji karabinów maszynowych, lecz każdy oficer.

27. **Besnard, mjr. — Wychowanie fizyczne w wojsku.** Praca rozpada się na 3 części: cel wychowania fizycznego, jego historja, metody. Obecny zeszyt obejmuje pierwsze 2 części. Celem ogólnym wychowania fizycznego jest odrodzenie sił fizycznych narodu; dla wojska posiada ono znaczenie przez to, że pozwala, po odpowiednich zabiegach, wcielić w szeregi znaczną ilość ludzi przedtem niezdatnych do służby, przyzwyczaja do pokonywania przeszkód i trudności napotykanych w polu, zwiększa zdrowie, siłę muskularną, zręczność, szybkość, bystrość zmysłów, męskość, co wszystko jest składnikami siły ducha, niezbędnej do zwycięstwa. Część druga, historyczna, rozróżnia w wychowaniu fizycznem okresy: akrobatyczny (przed 1901 r.), rzekomo szwedzki (1901 — 1910 r.), szwedzki (1910 — 1916 r.), i francuski (po 1916 r.). Jak wszystkie prace tego autora, studjum napisane żywo, z wielką znajomością przedmiotu, daje masę wiadomości. (d. c. n.).

28. **Clément - Grandcourt, płk. — Taktyka powojenna i jej zastosowanie w Azji Mniejszej. (c. d.).** W zeszycie obecnym autor przytacza, jako materjał dowodowy do swych poprzednich rozważań, wybrane przykłady

z walk, toczonych przez oddziały francuskie w Syrji.

* * *

Revue de Cavalerie. Paryż 1925.

Marzec—kwiecień.

29. **Uwagi o służbie polowej** zawierają spostrzeżenia anonimowego pułkownika o szkoleniu kawalerji; obejmują szczegóły pominięte w regulaminie.

30. **Audibert, płk.—Pościg w 1806 r. Jena, Grammont. (dok.).** Ustalone poprzednio tezy potwierdzają operacje angielskiej kawalerji w Syrji i kawalerji francuskiej na Bałkanach w 1918 r. Dzisiejsze uzbrojenie pozwala tylko na szybsze niż w 1809 r. osiągnięcie wyników.

31. **Dauphinaut, mjr. — Kawalerja w Maroku. Operacje koło Tazy w 1923 r.**

32. **Penicaut, por.—Spieszony bataljon 10-ej brygady dragonów na wzgórzach Flandrji w 1918 r.**

33. **Mercier L. — O uździe używanej przez Arabów.**

34. **X., por. — O instrukcji użycia lekkich karabinów maszynowych w kawalerji niemieckiej.**

Maj—czerwiec.

35. **Rampont, gen.—Podręcznik instruktora.** Obejmuje przykłady ćwiczeń i rozkazów (natarcie i obrona). (c. d. n.).

36. **Flavigny, ppłk.—Z powodu manewrów 4 dywizji kawalerji w obozie Wahn we wrześniu 1924 r.** Omówienie przeprowadzonych ćwiczeń: podjazdów, działań opóźniających, służby straży przedniej i natarcia w ramach dywizji kawalerji (c. d. n.).

37. **Larcher, mjr. — Kawalerja pod Ctésiphon (Irak 22 września 1915 r.).**

38. **Schlesser, kpt. — Z powodu ostatnich artykułów o lotnictwie przydzielonem do kawalerji.** Celem uzyskania ścisłej współpracy obu tych bro i, autor uważa za konieczną pewną specjalizację lotnictwa przydzielonego do kawalerji w zakresie metod, płatowców i personelu

39. **Kronika sportowa.** Obejmuje, między innemi, dokładne sprawozdanie płk. Madamet o konkursie hipicznym w Nicei w 1925 r. podkreślające wielki triumf polskich kawalerzystów.

* * *

Revue d'Artillerie. Paryż 1925.

Kwiecień.

40. **Taornaire P., płk. — Nauki ogólne w szkołach zawodowych.** Powszechna opinja stwierdza, że słuchacze wyższych szkół zawodowych lekceważą sobie wykształcenie ogólne. Powody tego, szkodliwego dla umysłowości przyszłych oficerów, inżynierów i t d., stanu rzeczy tkwią w wadliwej organizacji samych szkół — w przeładowaniu ściśle fachowemi przedmiotami programów egzaminów wstępnych i programów rocznych.

Prawdziwie twórczy umysł nie może być jednostronny. W myśl tego, wielokrotnie sprawdzonego, założenia, należy zreformować dzisiejsze programy szkół zawodowych.

41. **Graux L., mjr.—Prace nad ujednostajnieniem (normalizacją) w Niemczech. (III, IV). (c. d.).** Autor przedstawia w ogólnych zarysach całokształt prac, wykonanych przez „Wydział Normalizacji Przemysłu Niemieckiego" (*Normenausschuss der deutschen Industrie*) oraz ogromny a dodatni

wpływ tych prac na rozwój przemysłu Rzeszy.

Normalizacja ogólna pozwala produkować taniej—ponadto daje wyroby o łatwo wymiennych częściach, co jeszcze zwiększa ich pokupność. Dzięki szybkim postępom normalizacji, przemysł niemiecki—zwłaszcza mechaniczny—staje się z dniem każdym coraz niebezpieczniejszym konkurentem.

Francja powinna przyśpieszyć swe prace nad ogólną normalizacją swego przemysłu — w przeciwnym razie grozi jej niebezpieczny najazd ze strony przemysłu niemięckiego i idąca za tem gospodarcza zależność od Niemiec.

Z wojskowego punktu widzenia normalizacja ma ogromne znaczenie głównie przez to, że pozwala na szybką mobilizację przemysłu wojennego oraz łatwe przeprowadzenie zmian w fabrykacji sprzętu wojennego.

42. **Gerin V., kpt., Buchalet V., mjr., de Barbeyrac Saint-Maurice J., mjr., Menjaud H., mjr.—Jeszcze kilka słów o metodzie strzelania przy pomocy stycznie ustawionych siatek mikrometrów obserwatorów.** Artykuł obejmuje cztery odrębne prace, zmierzające do udoskonalenia metody wspomnianej w tytule.

Praca mjr. Saint-Maurice zasługuje na specjalną uwagę jako próba popularyzacji tej metody i dostosowania jej do warunków wojny ruchowej oraz do poziomu wyszkolenia oficerów rezerwowych.

43. **Merveilleux du Vignaux G., płk.—Notatka o improwizowanej obserwacji dwubocznej.**

Maj.

44. **X., gen.—Ogólne uwagi o materjałach pędnych.** Autor przypomina w krótkich słowach znaczenie ropy naftowej, znajdującej dziś wielorakie zastosowanie w przemyśle—stanowiącej przedewszystkiem cenne źródło energji motorycznej. Następnie analizuje aktualne próby zastąpienia ropy—a zwłaszcza benzyny naturalnej — przez takie same sztuczne materjały pędne, wytwarzane w drodze chemicznej syntezy lub też przez różne surogaty, wytwarzane z rodzimych surowców.

Prace na tem polu mają specjalne znaczenie dla Francji, która obecnie zużywa rocznie około 10 miljonów hektolitrów ropy naftowej, sprowadzanej przeważnie (przeszło 90%) z zagranicy, za sumę około 1½ miljarda franków. Podobny stan rzeczy, bardzo niepomyślny z punktu widzenia gospodarczego, na wypadek wojny może wytworzyć bardzo niebezpieczną sytuację.

45. **Gavard A., ppłk. — Rozwój głównych działów wytwórczości wojennej w Niemczech (od 1914 do 1918 r.). (V, VI).**

46. **Hériard Dubreuil J., mjr.—Poszukiwanie stanowisk i punktów obserwacyjnych artylerji.**

47. **Laurent E., mjr. — Artylerja a samochód w Niemczech.** Studjum niemieckich regulaminów, opinij niemieckich kół fachowych oraz niemieckich możliwości mobilizacyjnych, każe przypuszczać, że niemiecka artylerja w przyszłej wojnie stosować będzie w szerokim zakresie ciąg mechaniczny. Prawdopodobnie tylko część artylerji dywizyjnej zachowa ciąg konny.

Niemcy mają już dziś dostateczną ilość kierowców. Zagadnienie materjałów pędnych i smarów, zdaje się, rozwiązano. Przemysł niemiecki jest już dziś prawie zdolny pokryć zapotrzebowanie mechanicznych środków przewozowych w zakresie zamierzonym przez koła wojskowe.

Problem, który jeszcze nie został dostatecznie rozwiązany—to sprawa zastąpienia kauczuku przez odpowiadający wymaganiom surogat.

48. **de F..., mjr.—Określanie azymutu gwiazdy polarnej bez rachunku.**

49. **Dandurand F., główny chemik artylerji.—Analiza przemysłowa magnezjum.**

Czerwiec.

50. **Dedieu - Anglade, gen. — Koncentracje ognia.** Autor rozwija swe uwagi zamieszczone w czerwcowym zeszycie Revue d'Artillerie z u. r. (patrz Przegl. Wojsk., zesz. 2, biblj., not. 46). Główne myśli przewodnie tego artykułu są następujące:

a) najpewniejszym sposobem działania na korzyść piechoty jest zniszczenie artylerji przeciwnika;

b) w pewnych momentach bitwy należy użyć do wykonania tego zadania całej rozporządzalnej artylerji—nie wyłączając artylerji dywizyjnej;

c) najracjonalniejszym sposobem działania są potężne koncentracje ognia—przyczem należy tak organizować poszczególne koncentracje, by żadna z baterYj nie była zmuszona do dużych zmian kierunków.

51. **Mayoux A., ppłk.—Przyczynek do historji artylerji francuskiej.—Oblężenie Besançon przez Ludwika XIV w 1674 roku r.** (c. d. n.).

52. **Maillard O'Meara J., ppłk.—Użycie działa kierunkowego do kontroli i wstrzeliwania ognia.**

* * *

Revue du Génie Militaire. Paryż 1925.

Kwiecień.

53. **Opadające drzwi w ścianach stajni barakowych.** Sposób urządzenia w ścianach stajni barakowych przęseł ruchomych, które, naciskane w czasie pożaru przez konie, opadają na dół i otwierają wyjście nazewnątrz.

54. **Sergent P., płk. — Rozmaite uwagi, dotyczące:**

1) sposobu pokrywania budynków, wskazanego do zastosowania na Saharze,

2) szczegółu budowy aren rzymskich w Arles i Nimes,

3) kompasu Breniera i

4) ulepszenia żłobu dla koni.

55. **Przeprowadzone w 9 pułku inżynierji ćwiczenia kadr z oddziałami i wykonane przy tem roboty.** Zadanie polegało na tem, że cofające się z Conflans w stronę Metz siły nieprzyjacielskie zostały zatrzymane, po zniszczeniu przepraw na rz. Moselle i Kanale, na prawym brzegu rz. Scille. Brzegi obydwóch rzek są strzeżone przez nieprzyjaciela. W rozwinięciu zadania przytoczone są wszystkie wydane rozkazy i wykonane według nich roboty. Szczegółowo zaś opisano: położenie każdej ze stron, rozpoznanie, przygotowania do przepraw i same przeprawy.

Maj.

56. **Verriere M. — Eksploatacja kamieniołomów przez służbę drogową VII armji.**

57. **Normand, płk.—Przejście Renu przez sprzymierzeńców w r. 1814.**

58. **Gaminade, kpt.—Jedno z zagadnień urządzenia pola walki: zastosowanie do terenu ognia karabinów maszynowych.** Ciężkie karabiny maszynowe powinny dawać ostrzał z pozycyj oddalonych, t. j. linja główna powinna być jak najwięcej ostrzeliwana z linji wsparcia. Takie rozmieszczenie karabinów maszyno-

wych nie zawsze się udaje, lecz jest najlepsze, gdyż:

1) daje możność wybrania najdogodniejszych stanowisk dla ciężkich karabinów maszynowych;

2) zapewnia zupełny spokój obsłudze, która nie uczestniczy w toczącej się w pobliżu walce.

Autor słusznie zauważa, że w niedalekiej przyszłości karabiny maszynowe zaprzestaną bliskiego flankowania, bo

1) jeden pocisk dużego kalibru tak przekształca czasami teren na linji flankowania, że niemożliwe jest ani flankowanie ani celowanie;

2) z wprowadzeniem do uzbrojenia piechoty nowych szybkostrzelnych karabinów automatycznych, potrzeba flankowania przez karabiny maszynowe zniknie sama przez się i dlatego zawczasu trzeba przygotować ich użycie. W tym celu autor rozpatruje wypadki jak najszerszego zastosowania ciężkich karabinów maszynowych do dalekich flankowań.

59. **Barré, mjr.—Statek o masztach obracalnych systemu Flettnera i zjawisko Magnusa.**

Czerwiec.

60. **Barré, mjr.—Uwagi dotyczące oświetlenia i wentylacji chodników minowych. Rozdział I—Oświetlenie.** Może być trojakie:

1) *oświetlenie stałe*—zapomocą elektryczności; jako pomocnicze zaś—lampy acetylenowe i naftowe;

2) *oświetlenie ruchome*—zapomocą lamp przenośnych i akumulatorów lub magneto albo lamp acetylenowych; jako środek pomocniczy—świece lub lampy naftowe;

3) *oświetlenie pół-stałe*—lampy elektryczne, ruchome, lecz w promieniu tylko kilku metrów.

*

L'Aéronautique. Paryż 1925.

Kwiecień.

61. **Wielkie zawody lotnicze w r. 1925.**

62. **Volmerange A., inż.—Regulamin lotniczy towarzystwa „Veritas"** (specjalne przedsiębiorstwo kontroli technicznej lotnictwa cywilnego).

63. **Lotnictwo sanitarne w Sjamie.**

64. **Dolfus C.—Poprzednik silników spalinowych.** Omówienie prób i prac braci *Niepce* w r. 1806, którzy starali się zbudować silnik spalinowy, działający zapomocą wewnętrznego spalania lekkiego paliwa sproszkowanego.

65. **G. L.—Aparat fotograficzny wielokomorowy.** Opis aparatu przyjętego w lotnictwie wojskowem Stanów Zjednoczonych A. P.

66. **Delalande J. — Silniki lotnicze o ciężkiem paliwie płynnem typu Beardmore** (angielskie, pędzone naftą).

67. **de la Cierva J.—Jak zbudowałem „autożyr".** Rewelacje twórcy nowego typu przyrządu latającego cięższego od powietrza, tak zw. *autożyru.* Autor-konstruktor podaje historję powstania wynalazku, ewolucję szeregu prób, osiągnięte dotąd wyniki. Podkreśla 2 szczególne zalety przyrządu: 1) możność lądowania na bardzo ograniczonej powierzchni (w zasadzie wprost pionowo), 2) prawie wykluczone niebezpieczeństwo *utraty szybkości* podczas lotu.

68. **Alayrac, ppłk. — Wzór Katzmayra i zastosowanie go do lotów żaglowych.** Studjum ściśle fachowo-techniczne z zakresu statyki aerodynamicznej.

69. **Le Grain R.—Zabiegi o bezpieczeństwo.** Omówienie specjalnego urządzenia, umożliwiającego napra-

wę wadliwie działającego karburatora (rozpylacza) bez rozbierania go i bez zatrzymywania silnika.

70. **Dźwiękowy wskaźnik szybkości lotu.** Wynalazek p. de Giche'a.

71. **Thomas M.—Urządzanie i utrzymymanie lotnisk.** Autor rozważa kolejno: a) wymogi, którym powinno odpowiadać lotnisko, b) prace ziemne i meljoracyjne, c) ostateczne zniwelowanie i pokrycie placów wzlotowych, d) sposoby utrzymywania w należytym stanie już urządzonych lotnisk.

72. **Działalność lotniczych linij komunikacyjnych towarzystwa Latécoère.**

73. **Francuskie lotnictwo wojskowe w Indo-Chinach.**

Maj.

74. **Lindbolm F.—Badanie górnych warstw atmosfery zapomocą płatowców.** Autor, *pierwszy meteorolog państwowy Szwecji*, podaje wyniki badań aerologicznych zapomocą lotnictwa w Szwecji od r. 1921.

75. **Le Prieur I., kpt. korwety—Uświęcenie metody nawigacji powietrznej.** Autor, znany wynalazca z czasów wojny światowej w zakresie przyrządów precyzyjnych (pomiarowych, celowników), omawia swe spostrzeżenia poczynione podczas ekspedycji lotniczej płk. de Goys (z Paryża do Gao w Sudanie wiosną r. b) nad metodą nawigacji lotnictwa francuskiego; ocena poszczególnych zastosowanych tu przyrządów (w tej liczbie *nawigrafu* systemu autora).

76. **Podwójny przelot Sahary przez lotnictwo Francuskiej Afryki Zachodniej.**

77. **Powrót wyprawy kapitanów Arrachart i Lemaitre.** (Paryż—Dakar i zpowrotem).

78. **Mazer P., por.—Francuskie spadochrony dla pilotów i obserwatorów.** Zagadnienie spadochronu, odpowiedniego dla pilotów i obserwatorów lotniczych, jest stale bardzo starannie badane przez francuską służbę techniczną floty powietrznej. Autor podaje warunki konkursów na spadochrony, ustalone przez tę służbę, i omawia najlepsze dotąd wypróbowane typy systemów Ors, Robert, Blanguier (wszystkie w 2 rodzajach: wór naramienny ze złożonym spadochronem i podobny wór—siedzenie).

79. **Roy M., dr. inż.—Parodoks Alemberta i teorje aerodynamiczne.** Studjum ściśle fachowe o wzajemnym stosunku hydrodynamicznego paradoksu Alemberta i współczesnych teoryj aerodynamiki.

80. **Lecoeuvre R., kpt —Wytrzymałość tkaniny na płatach.** Nowy przyrząd, sprawdzający tę wytrzymałość.

81. **Wpływ sił obrotowych na długotrwałość części silników lotniczych.**

82. **Wodnopłatowiec typu „Rohrbach II“.**

83. **Bardel H.—Smarowanie silników lotniczych smarem mineralnym.** Wyniki osiągnięte dotąd w próbach nad zastąpieniem oleju rycynowego odpowiedniemi, trwałemi smarami mineralnemi.

84. **Francuskie lotnictwo cywilne w r. 1924.**

Czerwiec.

85. **Garel R.—Nowa era.** Rozważania na temat organizacji floty powietrznej we Francji (próba stworzenia ministerjum lotnictwa).

86. **Bouché H.—Dwa dni w eskadrze lotniczej w Bien-Hoa.** Autor, re-

daktor *„L'Aéronautique"*, przedstawia warunki życia i działalności francuskiego lotnictwa wojskowego w Indo-Chinach.

87. **Dolfus C.—Klemens Ader.** Nekrolog wybitnego technika lotnictwa, zmarłego 3/V r. b. Ader był „ojcem" lotnictwa francuskiego i twórcą słowa *„avion"* (płatowiec). Opis małoudatnych prób Adera w 90-ch latach ubiegłego stulecia (niewolnicze naśladowanie latających zwierząt).

88. **Arrachart, kpt.-pil. — Uwagi o nawigacji lotniczej** (z powodu lotu okrężnego Paryż—Dakar i zpowrotem).

89. **Oryginalny oczyszczacz smaru przy silniku lotniczym.** Wynalazek amerykańskiego inżyniera M. Glenn Angle.

90. **Roy M., dr. inż. — O kilku ogólnych zagadnieniach aerodynamiki.**

91. **Kirst L., inż.—Badania nad płatowcem transatlantyckim.** Rozważania na temat budowy płatowca do stałej regularnej komunikacji przez Atlantyk (załoga 15 ludzi, w tem 10 pasażerów).

92. **C. D. — Wystawa płatowców sanitarnych (na III-im międzynarodowym zjeździe wojskowej medycyny i chirurgii w Paryżu w kwietniu—maju 1925 r.).** Opis wystawianych typów 2 zasadniczych kategoryj: a) natychmiastowej ewakuacji z placu boju i b) transportu opatrzonych już rannych na większe odległości.

93. **Wypadek sterowca angielskiego R—33** (zerwanie przez burzę z masztu kotwicznego w Pulhan i uszkodzenie przy tem bardzo poważnie dziobu sterowca).

* * *

Revue de l'Aéronautique Militaire. Paryż 1925.

Marzec—kwiecień.

94. **Delaney, mjr.—Kilka doświadczeń z historji angielskiej floty powietrznej.** Autor wyciąga pewne wnioski porównawcze z przeszłości przedwojennej i podczas pierwszego okresu wojny światowej flot powietrznych Francji i Anglji. Jest to właściwie porównanie prac nad historją nowej broni, z jednej strony *ppłk. Orthieba* z drugiej zaś — *prof. Waltera Raleigna.* Autor zaznacza kierunek przygotowań obu stron przed wojną światową, ich współdziałanie podczas niej, pewne wzajemne uzależnienie (zaopatrywanie do r. 1916 całego prawie lotnictwa angielskiego przez Francję); podkreśla szczególnie współdziałanie lotnictwa francuskiego z brytyjską marynarką wojenną i wielkie przygotowania w tym zakresie w czasie bezczynności „wielkiej floty" przed bitwą w Skagerraku.

95. **Thoret, por. — Lot żaglowy i znajomość atmosfery.** Autor, wybitny pilot płatowców bez silnika, daje ogólny rzut oka na całe zagadnienie lotu żaglowego i wyświetla zależność jego od stanu atmosfery. Udziela szeregu cennych wskazówek z bogatego własnego doświadczenia. Zaleca szkolenie w lotach tego rodzaju personelu latającego wogóle, celem wydoskonalenia go („wyczucie" lotu; poznanie namacalnie wpływów atmosferycznych, szczególnie prądów powietrznych różnego rodzaju).

96. **Thédenat, kpt.—Wpływ wiatru na bombardowanie lotnicze.** Studjum, oparte na odpowiedniej kalkulacji matematycznej balistyki pocisków lotniczych, zależnych w b. poważnym stopniu od czynnika wiatru. Wnioski praktyczne w celu ustale-

nia właściwej metody celowania bombami lotniczemi.

97. **Beyne, st. lek. I-ej kl.—Znaczenie fizycznego doboru lotników.**

98. **Kontrola nad lotnictwem cywilnem i biuro „Veritas“.** Odpowiednia kontrola fachowa jest niezbędna w lotnictwie wojskowem, a może jeszcze bardziej w cywilnem, które musi zdobyć sobie, przez swe bezpieczeństwo i specjalne dogodności, zaufanie społeczeństwa oraz, dzięki temu, trwałe podstawy finansowe. Ogólną kontrolę nad tem ma specjalna cywilna *Służba Żeglugi Powietrznej.* Konieczne jednak jest stałe sprawdzanie stanu samych statków powietrznych. Powierzono to znanemu prawie od 100 lat w dziedzinie żeglugi morskiej prywatnemu biuru technicznemu „Veritas“, które posiada odpowiedni personel fachowy i doskonale wywiązuje się z tego zadania.

Maj—czerwiec.

99. **Keller, mjr. S. G.—Lotnictwo w walce.** Syntetyczny rzut oka na znaczenie i działalność współczesnego lotnictwa w walce narodów pod bronią. Lotnictwo jest jedyną bronią, która może działać wszędzie: zarówno na samem polu bitwy, na ziemi, jak i na dalekich tyłach frontów; stąd szczególne znaczenia lotnictwa, jako czynnika i środka walki. Autor rozważa pokrótce wszystkie zadania bojowe lotnictwa, mówiąc o: a) walce o *przewagę w powietrzu* zapomocą lotnictwa myśliwskiego i niszczycielskiego (podkreśla znaczenie *manewru* w działaniach lotnictwa myśliwskiego), b) samej koncepcji *przewagi w powietrzu* i środkach jej osiągnięcia, oraz c) innych specjalnych zadaniach lotnictwa (przedewszystkiem głębokie zagony lotnicze potężnych mas płatowców niszczycielskich) Autor podkreśla bezowocność rozpraszania lotnictwa myśliwskiego, wątpliwą wartość odosobnionych działań zaczepnych i złudną trwałość efektu przesłaniania lotniczego w powietrzu; wobec tego sądzi, że lotnictwo myśliwskie powinno być zwolnione od zadań ubezpieczania lotnictwa rozpoznawczego i niszczycielskiego i pozostać samodzielnym środkiem zaczepnym w walce o przewagę w powietrzu. Mówiąc o lotnictwie niszczycielskiem dalekiego działania, autor głosi, że powinno ono móc dosięgnąć zawsze dowolnego miejsca na obszarze nieprzyjaciela, w szczególności francuskie płatowce niszczycielskie powinny być w stanie swobodnie przelatywać nad całemi Niemcami i opierać swą działalność nietylko o lotniska własne, lecz polskie i czeskie. W poszczególnych miejscach studjum autor powołuje się stale na odpowiednie artykułu francuskiego regulaminu taktycznego użycia sił powietrznych. Praca bardzo ciekawa i dająca całokształt zasad dzisiejszej francuskiej doktryny wojskowo-lotniczej.

100. **Anonim — Praca lotnictwa w Indo-Chinach.** Francuskie lotnictwo wojskowe w tej kolonji jest używane dość szeroko do celów niewojskowych (komunikacyjnych, zdjęć terenu) za specjalnemi opłatami zainteresowanych urzędów cywilnych i nawet osób prywatnych. Opis rekordowego przelotu z Hanoi do stolicy kraju Laos i zadań topograficznych do celów kadastru, wyjaśnienia rozmiarów powodzi i t. p. Obliczenia pełnych kosztów handlowych podobnych przedsięwzięć.

101. **Arrachart, kpt-pil. — Sprawozdanie o przelocie Etampes—Villa Cisueros—Dakar — Algier — Casablan-**

ca — Alicante — Barcelona — Lion — Villacoublay. Dziennik podróży okrężnej z Paryża do Dakaru i zpowrotem, uwagi techniczne o materjale, który użyto do tej podróży (płatowiec typu *Bréguet 19*).

NIEMCY.

Militär - Wochenblatt. Berlin 1925.

4 kwiecień.

102. **v. Poseck, gen. kaw. — Kawalerja strategiczna (11 i 18 kwiecień).** Artykuł wykorzystany w zestawieniu „Niemieckie poglądy na kawalerję", zamieszczonem w poprzednim zeszycie „Przeglądu Wojskowego".

103. **Rendulić L., dr., mjr. wojska austrjackiego. — Rozważania o organizacji piechoty.** Artykuł wykorzystany w zestawieniu „Nowe kierunki w organizacji i uzbrojeniu pułku piechoty niemieckiej", zamieszczonem w poprzednim zeszycie „Przeglądu Wojskowego".

104. **Kaiser, mjr. — Rozważania o wywiadzie artyleryjskim i obserwacji.** Możliwość własnej obserwacji już na początku wojny światowej nie dochodziła w artylerji do 100%. Procent ten zmniejszał się nawet stale w ciągu wojny z powodu zmian w taktycznem ugrupowaniu wielkich mas artylerji, a przedewszystkiem wskutek zwiększania się donośności dział, nawet lekkich.

Dalszy rozwój techniki budowy dział i zwiększenie się ich donośności może w przyszłości ograniczyć własną obserwację artylerji do rzadkich wypadków.

W wojnie ruchowej wywiad artyleryjski musi być przeprowadzony szybko i musi być stale zapewniona obserwacja ognia artylerji na rozpoznane cele. Wchodzi tu w rachubę przedewszystkiem lotnictwo, jako czynnik wywiadu artyleryjskiego i obserwacji, jednak pod tym warunkiem, że będzie zapewniona przewaga lotnictwa własnego nad nieprzyjacielskiem.

Inne czynniki obserwacji i wywiadu, jak artyleryjskie oddziały pomiarowe i balony, mogą być użyte, o ile będą mogły być dostosowane do warunków wojny ruchowej. Dotychczas były to prawie wyłącznie czynniki wywiadu i obserwacji w wojnie pozycyjnej.

Wszystkie te czynniki, pojedynczo wzięte, nie mogą wystarczyć z wielu względów, jak np. paraliżowanie przez nieprzyjaciela czynności artyleryjskich oddziałów pomiarowych przez strzelanie równocześnie kilku bateryj lub pojedyńczych dział, zwalczanie lotnictwa i balonów przez lotnictwo nieprzyjacielskie, wpływy atmosferyczne i t. d.

Tylko najściślejsza współpraca i uzupełnianie się wzajemne wszystkich tych czynników wywiadu artyleryjskiego i obserwacji może dać artylerji to, czego jej działalność wymaga, t. j. *cele i ich obserwację.*

105. **Weniger, komandor. — Metody wychowania w wojsku lądowem i marynarce przed 1919 r.** Metoda wychowania w marynarce niemieckiej, przejęta od Anglików, polegająca na wychowaniu sportowem — zawiodła. Natomiast t. zw. pruski system wychowania w wojsku lądowem, który się wytworzył w ciągu dziesiątków lat, wytrzymał próbę. System ten polegał na t. zw. „drillu". Z tego wynika, że system wychowania musi być dostosowany do warunków.

11 kwiecień.

106. **Anonim—Rozważania na temat taktyki artylerji dzisiaj i w przyszłości.** Artykuł wykorzystany w zestawieniu „Organizacja, uzbrojenie i ciąg niemieckiej artylerji dywizyjnej", zamieszczonem w poprzednim zeszycie „Przeglądu Wojskowego".

107. **Anonim—Jeszcze kawalerja i samochody pancerne.** Użycie przez kawalerję do zwalczania samochodów pancernych dział ciągnionych tylko przez konie dyszlowe lub przez ludzi, nie jest wskazane. Sprowadziłoby się przez to ruchliwość kawalerji, tę zasadniczą jej zaletę, do ruchliwości piechoty.

Rozwiązanie zagadnienia walki kawalerji z samochodami pancernemi widzi autor w następujących dwóch sposobach:

1) przez przydzielanie do kawalerji specjalnych patrolów (Sprengpatrouillen) z przygotowanemi ładunkami wybuchowemi. Ładunki te, umieszczone na drodze, może dany patrol zapalić z ukrycia w chwili gdy samochód pancerny nadjedzie na miejsce, w którem zostały założone. W ten sam sposób może być zorganizowane ubezpieczenie boków przez posterunki stojące na drogach wiodących ku głównej drodze, po której posuwają się oddziały zwiadowcze kawalerji;

2) przy posuwaniu się naprzód oddziału zwiadowczego kawalerji, należy go podzielić na dwie lub więcej kolumn. Jedna kolumna, złożona z samochodów pancernych, cyklistów, piechoty na samochodach, i dział samochodowych, będzie się posuwała drogą główną i sama może obronić się przed nieprzyjacielskiemi samochodami pancernemi. Wszystko inne musi iść bocznemi drogami, o ile pozwala na to ich stan w pewnych porach roku.

Co do wartości pierwszego sposobu, wyłaniają się pewne zastrzeżenia ze względu na szybkość ruchu samochodów pancernych i trudność zapalenia ładunków wybuchowych w chwili, gdy najeżdża na nie samochód pancerny.

Drugi sposób wydaje się być lepszy. Jednostki lekkie powinny zejść z drogi głównej i tak się rozczłonkować, by samochody pancerne nieprzyjaciela nie mogły ich dostrzec.

18 kwiecień.

108. **Kretzschmann, dr., mjr.—Odtransportowanie XIV korpusu po bitwie pod Miluzą.**

109. **Gabanyi de Olyso J., gen.-mjr. b. wojska austrjacko-węgierskiego.—Bitwa pod Limanową 9—11. XII. 1914 r.**

25 kwiecień.

110. **Anonim — Autorytet i krytyka.** Każda krytyka wstrząsa autorytetem. Ale krytyka jest siłą ożywczą każdego wzajemnego stosunku między ludźmi.

Wola każdego autorytetu do utrzymania się na swej wysokości czyni go konserwatywnym. Jako przeciwieństwo konserwatywnego, z natury rzeczy, autorytetu występuje rewolucyjna krytyka.

Dowódca powinien umieć obie te siły rozpoznać w ich działaniu i znaleźć wypadkową pomiędzy absolutnem ustaleniem swego autorytetu, a dopuszczeniem, względnie wykorzystaniem, krytyki. Kto szuka jedynie autorytetu—nie jest dowódcą lecz tylko zarządcą, kto tylko krytykuje—jest niczem więcej, jak agitatorem.

Wyłaniają się tu następujące dwa pytania dla dowódców:

jak zachować autorytet nie przecinając krytyki i nie pozbawiając przez to swego dzieła siły ożywczej i jak dopuścić krytykę, nie dając zachwiać swego autorytetu a tem samem nie dając zniszczyć swego dzieła.

Nie chodzi tu o nic innego, jak o nadanie kierunku krytyce, gdyż wszędzie gdzie jest autorytet zjawia się krytyka. Kierowanie krytyką przez autorytet stanowi zagadnienie dowodzenia.

Żadna organizacja nie polega więcej na autorytecie niż wojsko. Wchodzi tu bowiem w grę karność. Wojsko, w którem będzie istniał tylko autorytet, może być łatwo zachwiane przez rewolucyjną krytykę. Przykładem tego jest niemieckie Naczelne Dowództwo, które odgrodziło się od wszelkiej krytyki. Było ono autorytetem, ale nie dowództwem.

Krytyka dobrze zrozumiana i dobrze prowadzona wymaga wewnętrznej wolności duchowej. Trzeba czuć się współodpowiedzialnym i mieć poczucie odpowiedzialności.

W pierwszym wypadku należy podporządkować się autorytetowi, w drugim być samemu autorytetem. Krytyka, będąca z natury rzeczy przeciwieństwem autorytetu, stanie się wtedy jego sługą i źródłem. Jest to oparcie autorytetu na zaufaniu, tem jedynem spoidle różnych części wojska.

4 maj.

111. **Anonim—Podział siły zbrojnej na trzy części.** Zagadnienie utworzenia z lotnictwa samodzielnego wojska powietrznego, któreby, obok wojska lądowego i marynarki wojennej, wchodziło w skład ogólnej siły zbrojnej państwa.

11 maj.

112. **Lucius Cincinnatus — O nowej organizacji wojska francuskiego.**

113. **Blecher H., ppor.—Idea maskowania w historji munduru wojskowego.**

25 maj.

114. **Wetzell, gen.-mjr.—Schlieffen-Moltke (młodszy)—Bülow.** Zestawienie i analiza nauk i doktryn trzech wielkich wodzów niemieckich przy uwzględnieniu ich wpływu na operacje w 1914 r.

115. **B.—II korpus kawalerji pod Le Cateau.**

4 czerwiec.

116. **Anonim — Holandja i widmo niemieckiego najazdu.** Omawiając sprawę możliwości przemarszu Niemców przez Holandję w 1914 r., autor zaznacza, na podstawie studjów nad historją wojny światowej, że przemarsz ten brany był przez sztab niemiecki pod uwagę tylko w tym wypadku, gdyby Holandja przystąpiła do wojny w przymierzu z Niemcami.

117. **Weitershausen, ppłk.—Wartość dróg w czasie pokoju i w czasie wojny.**

11 czerwiec.

118. **Anonim — Wszczęcie operacyj na Zachodzie w sierpniu 1914 r.**

18 czerwiec.

119. **Schrangl, R., ppłk. wojska austrjackiego.—Jak mamy organizować nasze lotnictwo bojowe.**

120. **Anonim—Jeszcze raz „Koń a silnik".** Bitwy wielkich mas kawaleryjskich należą dziś do przeszłości. Lecz dowództwu będą i w przyszłości potrzebne oddziały bardzo ruchliwe, czy to, aby przerzucić niespodzianie i szybko pewną siłę ogniową, mogącą sprowadzić rozstrzygnięcie, do miejsca, w którem ważą

sie losy bitwy, czy to, aby zapewnić sobie zebranie wiadomości o nieprzyjacielu i ubezpieczenie.

Wyłania się pytanie, kto te zadania spełni w przyszłości, koń czy silnik? Dziś jest już pewne, że wiele zadań, które wypełniała dawniej kawalerja, jak np. rozpoznanie strategiczne, dziś w głównej mierze wypełni lotnictwo, a rozpoznanie taktyczne i ubezpieczenie zapewnią samochody pancerne lub szybko poruszające się, nawet poza drogami, czołgi.

Jednak w terenie lesistym, w nocy czy podczas mgły, zadanie zwiadów i ubezpieczenia będzie mógł wypełnić tylko kawalerzysta. To samo dotyczy przesyłania rozkazów i utrzymania łączności w terenie bezdrożnym.

Dodatnie strony zastosowania silnika zamiast konia, z jednej strony, a konieczność zatrzymania konia do pewnych zadań, z drugiej strony, dały podstawę do stworzenia w wielu wojskach dywizyj mieszanych, których składowe jednostki są częściowo konne, częściowo silnikowe, przyczem główny nacisk kładzie się na te ostatnie.

25 czerwiec.

121. **Anonim — Do zagadnienia „Granat czy szrapnel, przeciwko celom piechoty".** Głównym przeciwnikiem nacierającej piechoty, którego ona nie może zwalczyć, jest artylerja i ciężkie bronie piechoty. Przeciwko tym celom, zwłaszcza ostatnim, może być brany w rachubę tylko granat, czy to w strzelaniu punktowem, czy też w przestrzennem (Flächenschiessen). Autor przypisuje granatowi większe znaczenie niż szrapnelowi ze względu na niszczące działanie odłamków i skutki moralne.

* * *

Wissen und Wehr. Berlin 1925.

Zeszyt 2-gi.

122. **v. Oertzen K. — Rozważania nad karnością wojskową. (III).** Cytując słowa marszałka Moltkego: „Autorytet z góry, a posłuszeństwo z dołu, czyli innemi słowy — karność jest duszą wojska", autor udowadnia na podstawie historji słuszność powyższych słów, wykazuje zarazem jak wielką rolę w życiu wojskowem odgrywa karność.

Historja uczy nas, że niekarne, względnie mało karne, wojsko jest bezwartościowe, a często staje się nawet groźnem dla własnego państwa.

Sławni wodzowie wszystkich czasów doceniali należycie karność wojska i starali się ją podnieść różnemi sposobami.

Wojna światowa, mimo niebywałego rozwoju techniki, niezbicie dowiodła olbrzymiego znaczenia karności dla osiągnięcia zwycięstwa.

Istniejące przed i podczas wojny światowej w wojsku niemieckiem przepisy wojskowego kodeksu karnego naogół dały, zdaniem autora, dobre wyniki.

Omawiając sposoby podtrzymania karności, autor szczególnie wskazuje na niezmiernie ważną rzecz, t. j. na sprawiedliwe postępowanie przełożonego wobec podwładnego, a zwłaszcza na sprawiedliwy wymiar nagród i kar.

Przyzwyczajenie się jest jedną z charakterystycznych cech w życiu wojskowem; to też konieczne jest przyzwyczaić podwładnego do bezwzględnego wykonywania rozkazu przełożonego. Jednakże obowiązkiem przełożonych jest wydawanie istotnie celowych rozkazów oraz czuwanie nad ich wykonaniem.

Jest rzeczą znaną, że w tłumie zanikają właściwości indywidualne,

wobec czego ta masa ludzi łatwo ulega wpływom zewnętrznym. Tłum ulega łatwo panice i ten sam tłum wkrótce potem może się zdobyć na bohaterską odwagę. Jednem z najgłówniejszych zadań przełożonych jest właśnie, aby ze zbiorowiska żołnierzy nie zrobić bezmyślnej masy.

Okresy historyczne jak i sposoby prowadzenia walki wyciskały swoje piętno na wzajemnym stosunku przełożonego i podwładnego.

Podczas wojny światowej, w walkach pozycyjnych, kontrast sposobu życia między oddziałami bojowemi a sztabami i etapami stawał się coraz jaskrawszy; dzięki warunkom bytowania, różnice stopni w oddziałach bojowych coraz więcej zanikały; wszystko to przyczyniło się do rozluźnienia karności wojskowej.

Właściwa dezorganizacja jednak nastąpiła w oddziałach młodych, w etapie lub w kraju, gdy natomiast stare jednostki bojowe zachowały mniej lub więcej swą spoistość aż do zakończenia wojny.

123. **Wetzel, gen.-mjr. — Praca wojenna Archiwum Państwowego: „Wojna światowa 1914/18.“ (III). (c. d.).**

124. **Anonim — O boju nocnym.** Autor, po omówieniu historycznego rozwoju i znaczenia walk nocnych, wyciąga z tego wnioski, mające wykazać znaczenie ich dla dzisiejszego wojska niemieckiego z powodu jego ograniczonego uzbrojenia i wyposażenia.

Bój nocny był przed wojną światową mało stosowany, a w żadnym wypadku nie wywarł na przebieg działań wojennych decydującego wpływu. Przyczyną powyższego było proste uzbrojenie oraz nieskomplikowany sposób prowadzenia walki. Mimo, że wojna rosyjsko-japońska wykazała dość duże znaczenie boju nocnego, naogół nie doceniano znaczenia tego rodzaju walki i oddziały były mało przysposobione do działań nocnych.

Podczas wojny światowej, w walce ruchowej, bój nocny miał tylko w dwóch wypadkach większe operacyjne znaczenie: 1) przy zajęciu przez Niemców twierdzy Leodjum w sierpniu 1914 r. i 2) przy wycofaniu się niemieckiej 9 armji, otoczonej przez Rosjan, w bitwie pod Łodzią (Brzeziny) w listopadzie 1914 r.

W walkach pozycyjnych bój nocny był stosowany z lepszym wynikiem niż w ruchowych.

Doświadczenie wykazało, że w boju nocnym dobry wynik osiągały zwykle oddziały małe lecz energiczne, np. oddziały szturmowe.

Biorąc za podstawę nowoczesną technikę i sposób prowadzenia wojny, autor omawia sposoby przygotowania i przeprowadzenia boju nocnego. Powołując się na odnośne regulaminy niemieckie i uwzględniając także francuski punkt widzenia w tej sprawie, autor dochodzi do wniosku; że w obecnem położeniu dla Niemców bój nocny, mimo bezsprzecznych korzyści, nie może być zasadniczą formą walki.

Na zakończenie autor dodaje, że wojsko niemieckie, chcąc sprostać swym licznym i dobrze uzbrojonym przeciwnikom, musi stać się bardzo ruchliwe. Prócz umiejętności wykorzystania środków przewozowych (kolei i samochodów), wojsko powinno odznaczać się wielką sprawnością marszową, aby móc nagle zjawić się na skrzydle przeciwnika, zanim ten zdąży rozwinąć swoją potęgę.

Małe wojsko niemieckie powinno swoją bitnością i ruchliwością wyrównać braki w uzbrojeniu i wyposażeniu.

125. **Anonim — Fizyczne i moralne wychowanie żołnierza.** Autor użala

się na brak należytego zrozumienia potrzeby wychowania fizycznego przez wielu oficerów, a zwłaszcza starszych, którzy traktują je tylko jako rozrywkę.

Konieczność prowadzenia intensywnego wychowania fizycznego w wojsku niemieckiem widzi autor w tem, że Niemcy, ograniczone w swym rozwoju wojskowym, muszą dorównać przeciwnikom doborowym materjałem ludzkim, a pozatem wykształcić liczny zastęp instruktorów, którzyby szkolili dorastającą młodzież, aby w ten sposób zastąpić zniesiony powszechny obowiązek służby wojskowej.

Kierując się zasadą, że wychowanie fizyczne jest podstawą do wyszkolenia we władaniu bronią, autor przytacza cały szereg przykładów wzorowego prowadzenia wychowania fizycznego.

Równorzędnie z wychowaniem fizycznem powinno postępować wychowanie moralne żołnierza; na kilku przykładach autor daje wskazówki, zwłaszcza oficerom młodszym, jak można połączyć wspólnie te dwa przedmioty aby wychować naprawdę doskonałego żołnierza.

Zeszyt 3-ci.

126. **Muff Wolfgang, mjr. — Wydajność transportów ekonomicznych w wojnie światowej.** Omówienie wydajności transportów ekonomicznych, zwłaszcza wywozu zboża i olejów ziemnych z Rumunji w czasie wojny światowej.

Zeszyt 4-ty.

127. **Groener, W., gen.-por. w st. niecz. — Testament hr. Schlieffena.** Powołując się na zadania, studja operacyjne i artykuły, pisane przez Schlieffena w różnych czasopismach wojskowych, w których właściwy twórca niemieckiego planu koncentracji, Schlieffen, zawsze wskazywał na doniosłe znaczenie operacyjnego otoczenia, autor dochodzi (na podstawie wydanego przez Archiwum Państwowe 1. tomu pracy: „Wojna światowa 1914 — 18“), dochodzi do wniosku, że niemieckie Naczelne Dowództwo jak również i niektórzy dowódcy armij z początkiem wojny światowej nie zrozumieli należycie idei Schlieffena. Testament, który Niemcom zostawił Schlieffen, nie został wykonany.

Autor omawia ideę planu koncentracji Schlieffena, plan koncentracji z r. 1914 i jego wykonanie.

Przy omawianiu błędów, popełnionych przez Niemców w początkach wojny na Zachodzie, autor zarzuca nieudolność kilku wyższym dowódcom, a przedewszystkiem dowódcy 2 armji.

Wreszcie podaje własną myśl wykonania planu koncentracji w r. 1914.

128. **v. Böckman, kpt.—Otoczenie operacyjne armji hanowerskiej w roku 1866.**

129. **Müller F., kpt.—Zagadnienie oddziałów kolorowych w wojsku francuskiem. (V).** Przed wojną światową, Francja posiadała w północnej Afryce 54.000, w pozostałych kolonjach—52.000 kolorowych żołnierzy. W czasie wojny światowej Francja zaciągnęła do swoich szeregów z różnych kolonij 567.500 kolorowych żołnierzy i 310.000 kolorowych robotników. Obecnie w wojsku francuskiem pełni służbę czynną na 471.000 białych — 189.000 kolorowych żołnierzy.

Zależnie od charakterystycznych cech, właściwych poszczególnem szczepom, wartość bojowa oddziałów kolorowych okazała się podczas woj-

ny światowej rozmaita. Naogół oddziały te biły się dobrze. Kolorowi żołnierze znacznie ucierpieli z powodu zmiany warunków klimatycznych.

Uzupełnianie oddziałów kolorowych odbywa się drogą dobrowolnego werbunku, a w razie nieosiągnięcia przepisanego kontyngentu — drogą przymusowego zaciągu.

Według obliczeń niemieckich, kolonje francuskie mogą w razie mobilizacji wystawić przypuszczalnie 1.435.000 kolorowych żołnierzy.

Ludność tubylcza, z powodu niskiego poziomu wykształcenia, dostarcza stosunkowo niewiele materjału oficerskiego; z nielicznych oficerów tubylców bardzo niewielu osiąga stopień kapitana. Wyszkolenie oddziałów kolorowych odbywa się przeważnie przy pomocy białych oficerów i podoficerów.

Pod koniec artykułu autor nadmienia, że z powodu obecnego rozwoju poczucia odrębności rasowej szczepów kolorowych, te ostatnie stanowią poważne niebezpieczeństwo dla rasy białej.

Zeszyt 5-ty.

130. **v. Berendt, gen. art. w st. niecz. — Wpływ twierdz na przebieg operacyj wojennych.** Przykład wpływu twierdz Namur i Maubeuge na przebieg operacyj wojennych na początku wojny światowej.

131. **Dix A., dr.—Rzesza Niemiecka i jej sąsiedzi.**

132. **Sohl G.—Ustawa mająca na celu uproszczenie wojskowego kodeksu karnego oraz jej skutki na stosunki dyscyplinarne w wojsku niemieckiem.**

133. **Handel-Mazzetti P., ppor. mar. rez.—„Goeben“ i „Breslau“.** Epizody działalności niemieckich okrętów wojennych „Goeben“ i „Breslau“ na początku wojny światowej.

134. **Volckheim, ppor. — Czołg i obrona przed nim.** Historyczny rozwój czołgów, wygląd nowoczesnego czołga, czołg typu średniego, jego uzbrojenie, szybkość, siła popędowa czołga. Zalety i wady czołga typu lekkiego i ciężkiego.

Zadania czołgów i ich wykonanie. Służba łączności. Obrona przeciwczołgowa.

* * *

Artilleristische Monatshefte. Berlin 1925.

Marzec—kwiecień.

135. **Rohne H., gen. — Największa donośność a działanie pocisku. (V, VI).** Artykuł poświęcony prawie wyłącznie zagadnieniu donośności dział oraz ciężaru pocisków w artylerji polowej (armaty polowe i lekkie haubice polowe).

W pierwszej części artykułu rozpatruje autor główne czynniki, wpływające na donośność; w następnej — analizuje najnowsze francuskie i niemieckie opinje na temat wymagań, które należałoby postawić idealnej artylerji polowej pod względem donośności i ciężaru pocisków.

136. **Ritter, kpt. — Granat czy szrapnel przeciw piechocie.** Próba ujęcia zagadnienia z taktycznego punktu widzenia

Piechota z 1914 r., uzbrojona prawie wyłącznie w ręczne karabiny powtarzalne, zapełniała pole bitwy równowartościowemi elementami walki. Zniszczenie pewnej ilości strzelców nieprzyjaciela osłabiało w odpowiednim stopniu siłę bojową przeciwnika. W tych warunkach szrapnel był przeważnie doskonałym pociskiem.

Główną siłę nowoczesnej piechoty stanowi jej broń samoczynna. Chcąc utorować drogę własnej pie-

chocie — należy przedewszystkiem zniszczyć karabiny maszynowe przeciwnika, stanowiące główne źródło jego ognia. Głównym celem działania pocisku artyleryjskiego nie jest dziś pole wypełnione piechotą, lecz każdy z osobna karabin maszynowy tej piechoty. Do takiego działania nadaje się przedewszystkiem granat uderzeniowy, dający największą gwarancję skuteczności w strzelaniu dokładnem.

Walkę z żywą siłą przeciwnika, stanowiącą obsługę i obronę jego broni samoczynnej, należy zostawić własnej broni samoczynnej.

137. **Gallwitz, por. — Sposoby wstrzeliwania przy pomocy bocznej obserwacji.** Podstawę do wstrzeliwania baterji w podobnych warunkach mają dać niejako skośne widły, leżące na linji: boczny obserwator — cel.

Maj — czerwiec.

138. **Buhle P., mjr. — Wpływ gazów bojowych na zwierzęta pociągowe.** Autor podaje praktyczne sposoby zabezpieczenia zwierząt pociągowych—głównie koni—przed działaniem gazów bojowych. Przy tej sposobności zaznacza, że z pomiędzy wszystkich zwierząt koń jest najbardziej nieczuły na tego rodzaju broń; 1000 razy łatwiej znosi gaz niż człowiek. Szkodzą mu jedynie gazy silnie skoncentrowane. W wielu wypadkach wystarczy wprowadzenie konia na wyżej położone miejsce, by uchronić go od zatrucia

* * *

Die Schwere Artillerie. Monachjum 1925.

Kwiecień—czerwiec (Nr. 1—5,)

Przeważnie artykuły treści historycznej, omawiające — głównie z artyleryjskiego punktu widzenia— pewne epizody z wojny światowej, rzadziej sięgające w dalszą przeszłość. Obrazki z wojny światowej skreślone prawie wyłącznie przez naocznych świadków—noszą charakter osobistych wspomnień.

Poza artykułami historycznemi, bardzo nieliczne artykuły treści ogólno — narodowej, interesujące tylko jako ilustracja znanych już dzisiejszych nastrojów społeczeństwa niemieckiego.

Specjalny dział tworzy szereg artykułów, stanowiących początek długiego cyklu prac na temat przedwojennego życia ciężkiej artylerji niemieckiej w poszczególnych garnizonach („Aus unseren alten Garnisonen") Obok opisu życia wojskowego, podają autorzy krótką charakterystykę samych miast garnizonowych. Pierwsze z tych artykułów są tem ciekawsze, że omawiają życie ciężkiej artylerji w miastach przez „haniebny traktat wersalski oderwanych i bezprawnie zajętych" (z naszych miast, między innemi: Toruń i Grudziądz).

Charakter wszystkich artykułów wybitnie propagandowy; mają one na celu pielęgnowanie tradycji minionej świetności, a tem samem i utrzymywanie dawnej ciężkiej artylerji w moralnem pogotowiu do odwetu, którego nieuchronną konieczność podkreśla się na każdem miejscu.

* * *

Die Leichte Artillerie. Monachjum 1925 [1]).

3 styczeń (Nr. 1).

139 **v. Krafft — Dellmensingen, gen.—Lekka artylerja jako krzewiciel-**

---

[1]) Pismo o podobnym charakterze, jak „Die Schwere Artillerie", jednak utrzymane na wyższym po-

ka ducha zaczepnego podczas wojny światowej. Niemiecka artylerja lekka pozostała do końca wojny wierna zasadom, na których opierało się przedwojenne wyszkolenie wojska niemieckiego. Zawsze pełna zapału, ruchliwa i gotowa do ryzykownych przedsięwzięć, gdy tego wymagały potrzeby innych rodzajów broni — była ona niejako uosobieniem zaczepnych idei wojska niemieckiego.

W roku 1914 lekka artylerja była prawdziwą królową bitew. W ciężkim dla niej okresie walk pozycyjnych wykonywała z dużem powodzeniem szereg bardzo ważnych zadań. Brak dostatecznej ilości lekkiej artylerji był jednym z głównych powodów nieudania się ostatniej wielkiej ofensywy niemieckiej na Zachodzie (wiosna 1918 r.).

16 styczeń (Nr. 2).

140. **v. Bł.—Co nowego przynoszą nowe „Przepisy strzelania artylerji?"(I. II. 17. II. 2. III.).** Streszczenie najważniejszych paragrafów „A. V. A. Heft 19." Praca ujęta w formę przystępną, przeznaczona dla szerokich mas byłych artylerzystów.

Artykuł zasługuje na uwagę, ponieważ ilustruje jeden ze sposobów utrzymywania dawnych artylerzystów w gotowości bojowej.

141. **Lindemann, kpt.—Lekka artylerja w wojsku niemieckiem. (2.III).** Autor daje ogólny przegląd uzbrojenia, organizacji i ciągu obecnej lekkiej artylerji niemieckiej (polowa i konna).

W końcu artykułu zamieścił autor wykaz dawnych pułków artylerji polowej, podając obok każdego z nich jednostkę (baterję) obecnej artylerji niemieckiej, która nawiązała do tradycji danego pułku.

142. **Kuhn, mjr.—Historyczny rzut oka na rozwój materjału artyleryjskiego. (c. d.)**

1 luty (Nr. 3).

143. **M. — Regulowanie zapalnika u nas i w artylerji francuskiej. Jakie doświadczenia przyniosła wojna?** Istnieją dwa sposoby regulowania wysokości rozprysku:

a) bezpośredni — przez zmianę nastawienia zapalnika (zmianę czasu spalania się ścieżki ogniowej);

b) pośredni—przez podnoszenie lub zniżanie toru pocisku.

Francuzi używali przeważnie pierwszego sposobu (głównie dzięki posiadaniu specjalnej skalownicy.) Niemcy regulowali wysokość rozprysku przeważnie w sposób pośredni (poprawiacz na celowniku, libela).

Doświadczenia wojenne wykazały, w przeważającej ilości wypadków, wyższość regulowania bezpośrednio, wobec czego Niemcy uznali po wojnie ten system za ogólnie obowiązujący w ich artylerji.

144. **B—Jak będzie prowadzona przyszła wojna?** Główną bronią przyszłości będzie gaz—zwłaszcza w postaci bomby lotniczej. Dokładne badanie obronnych środków przeciwgazowych stało się bezwzględną koniecznością.

Koń w przyszłej wojnie nie będzie miał racji bytu—będzie musiał ustąpić miejsca samochodowi i samolotowi.

Podobnie jak w poprzednich wojnach, tak i w przyszłej — zwycięstwo dać może tylko natarcie. Nacierające oddziały będą musiały jednak zbliżać się do nieprzyjaciela

---

ziomie fachowym Oprócz tendencji propagandowych, ma na celu utrzymywanie w gotowości bojowej byłych żołnierzy artylerji lekkiej przez zapoznawanie ich z doświadczeniami i zdobyczami na polu artylerji.

nie konno, czy pieszo, lecz w opancerzonych samochodach i samolotach.

Strategja i taktyka będą musiały przygotować się gruntownie do takiej wojny.

17 luty (Nr. 4).

145. **Wittenstein C., dr., kpt. — Zaopatrzenie w amunicję artyleryjską podczas wojny światowej.** Autor przedstawia trudności, które wojsko niemieckie musiało zwalczać na froncie zachodnim w zakresie zaopatrzenia w amunicję artyleryjską. Imponujące dane cyfrowe, wzięte z odcinka Verdun (jesień 1917 r.), ilustrują dobitnie wielkość zużycia amunicji artyleryjskiej w czasie walk pozycyjnych na Zachodzie.

2 marzec (Nr. 5).

146. **Mertens P. — Istota i znaczenie artylerji przeciwlotniczej.** Artylerja przeciwlotnicza — to dziecko ostatniej wojny. Szybki rozwój lotnictwa bojowego w czasie wojny stawiał przed niemiecką artylerją przeciwlotniczą coraz nowe zadania, przerastające niejednokrotnie siły tej młodej broni. Mimo ciężkich warunków, broń ta w swoim rozwoju potrafiła dostosować się w ogólnym zarysie do zmiennych i rosnących wymagań wojny i oddać duże usługi walczącym armjom.

16 marzec (Nr. 6).

147. **Heidrich — Wojna gazowa. (I. IV, 16. IV).** Jest to streszczenie niektórych części niedawno wydanego dzieła dr. R. Hansliana i Fr. Bergendorffa p. t. „Der chemische Krieg.“ Specjalnie uwzględniono historyczny rozwój walki gazowej w czasie ostatniej wojny, rodzaje gazów i ich skuteczność oraz sposób przeprowadzania walki gazowej.

148. **Anonim—Jak ubezpiecza się kawalerja strategiczna przeciw samochodom pancernym?**

1 kwiecień (Nr. 7).

149. **Anonim.—Jaką ilością artylerji powinna rozporządzać dywizja w przyszłej wojnie?**—Opierając się na zdaniu płk v. Weitershausena, autor uważa, że przyszła dywizja powinna posiadać:

a) *w czasie wojny pozycyjnej* — na froncie 2 — 3 km: 50 — 70 baterыj, z tego 30 — 40 lekkich i 20—30 ciężkich.

Dzienna dotacja w amunicję w czasie silnych walk:

lekka artylerja—2.000 pocisków na baterję,

ciężkie haubice polowe — 1000 — 1500 pocisków na baterję,

moździerze— 300 — 400 pocisków na baterję,

10 cm armaty — 300 — 600 pocisków na baterję,

b) *w czasie wojny ruchowej w całej pełni*: 30—35 bateryj różnego typu

Ponadto konieczne jest podporządkowanie dowódcy artylerji dywizyjnej—zwłaszcza w wojnie pozycyjnej — większej ilości niszczycielskich eskadr lotniczych.

16 kwiecień (Nr. 8).

150. **v. François H., gen. — Współdziałanie piechoty i artylerji w czasie wojny ruchowej.** Jakkolwiek przedwojenne niemieckie regulaminy podkreślały doniosłość współdziałania piechoty z artylerją — to jednak w początkach wojny światowej nie wszystkie jednostki wykazały dostateczne zrozumienie tego zagadnienia. Zaniedbanie w tym zakresie okupiło wojsko niemieckie dużemi stratami.

Nawet niektórzy wyżsi dowódcy niezupełnie zdawali sobie sprawę z doniosłości współdziałania tych

obydwóch rodzajów broni. Dobitnym przykładem tego były rozkazy wydane w czasie bitwy pod Tannenbergiem przez dowództwo 8 armji niemieckiej na dzień 26 sierpnia, nakazujące 1. korpusowi nacierać prawie bez artylerji na ufortyfikowane pozycje rosyjskie koło Uzdowa.

W wyszkoleniu pokojowem powinno się kłaść duży nacisk na współdziałanie piechoty z artylerją. Autor podaje szereg praktycznych wskazówek, jak należy rozumieć to współdziałanie w różnych fazach bitwy.

151. **Mittenzwey C. F., por.—Odpowiedź na artykuł w Nr. 6.: „Jak ubezpiecza się kawalerja strategiczna przeciw samochodom pancernym?“**

1 maj (Nr. 9).

152. **v. François H., gen. — 41 korpus rezerwowy w bitwie przełamującej pod Gorlicami.**

153. **v. Bl. — Artylerja w bitwie przełamującej. (16. V).** Dość wyczerpujące studjum, ujmujące temat z punktu widzenia organizacyjnego, taktycznego a częściowo i technicznego. Autor porusza takie zagadnienia jak: ilość oraz jakość potrzebnych dział i amunicji, uszykowanie artylerji i sposób podporządkowania jej dowódcom natarć, organizacja dowodzenia i łączności, sposób zajmowania i urządzania pozycyj, sposób prowadzenia ognia i t. d.

Artykuł opracowany na podstawie dzieła płk. Bruchmüllera p. t. „Die deutsche Artillerie in den Durchbruchschlachten des Weltkrieges.“ (1921).

154. **Wittenstein, dr.—Jaką ilość artylerji powinna mieć dywizja w przyszłej wojnie?** Autor uważa cyfry, podane w podobnie brzmiącym artykule, ogłoszonym w Nr. 7. (1. IV.), za niemożliwe do osiągnięcia już choćby ze względów technicznych.

a) Dla przewidywanych w wojnie pozycyjnej 50 — 70 bateryj na dywizję (1—3 km frontu) nie możnaby znaleźć odpowiedniej ilości jako tako zakrytych stanowisk. Zużycie amunicji—około 800 ton dziennie na 1 km frontu — przekraczałoby o wiele zdolności przewozowe posiadanych środków kolejowych, samochodowych i konnych. Zapełniająca pole bitwy masa dział i wozów amunicyjnych byłaby wdzięcznym celem dla nieprzyjacielskiej artylerji i lotnictwa. Tak wielkie zmasowanie artylerji można wykonać tylko przez bardzo krótki czas, na małych odcinkach, na których chce się przeprowadzić przełamanie i to pod warunkiem, że większość bateryj może zająć stanowiska dopiero w ostatnią noc przed natarciem i amunicja musi być zwożona przez szereg dni.

b) Przewidywane dla wojny ruchowej 30—35 bateryj na dywizję, uczyniłaby tę jednostkę zbyt ciężką i czułą na ogień nieprzyjaciela. Jej rozwijanie się z kolumny marszowej i odwrotnie trwałoby niezmiernie długo; w terenie zniszczonym taka dywizja byłaby zupełnie nieruchliwa.

155. **v. Bl. — Z jakich powodów zniesiono szrapnel?**

16 maj (Nr. 10).

156. **Thomas, ppor.—Wojna gazowa w świetle angielskiem.** Autor zamieszcza kilka ciekawych uwag, zaczerpniętych z prac angielskiego chemika dr. Haldane, na temat zapatrywań angielskich kół wojskowych na użycie gazów trujących oraz na skuteczność ataków gazowych niemieckich na froncie zachodnim.

2 czerwiec (Nr. 11).

157. **v. Blittersdorff, ppłk.—Ocena niemieckiego i francuskiego polowego sprzętu artyleryjskiego na początku wojny 1914 r. (17. VI.).**

a) 7·7 cm, niemiecka armata polowa nieznacznie ustępowała francuskiej 7·5 cm. Francuską przewagę pod tym względem wyrównywała aż nadto niemiecka lekka haubica polowa (10·5 cm), nie mająca odpowiednika w artylerji francuskiej.

b) Francuska 15·5 cm ciężka haubica polowa Rimailho pod względem balistycznym przewyższała niemiecką haubicę 15 cm; dział tych jednak posiadali Francuzi bardzo mało (6 pułków). Ujemną stroną ich była konieczność przewozu w dwóch oddzielnych częściach. Ponadto Niemcy posiadali nieznane jeszcze w tym czasie typy ciężkiego sprzętu polowego: armatę 10 cm i moździerz 21 cm.

Ogólnie zatem rzecz biorąc, na początku wojny Niemcy posiadali przewagę zarówno w lekkiej, jak i w ciężkiej artylerji polowej.

W ciągu wojny nastąpiło pewnego rodzaju wyrównanie pod względem sprzętu artyleryjskiego po obydwóch stronach frontu—jakkolwiek pewne typy dział niemieckich (moździerze 42 cm i armata „paryska") nie znalazły godnych odpowiedników. Ostateczną przewagę artyleryjską zawdzięczają Francuzi nie sprzętowi własnemu, lecz lepszej i ilościowo przeważającej amunicji a to dzięki większej swobodzie gospodarczej oraz poparciu Ameryki.

158. **Anonim — Udział Stanów Zjednoczonych Ameryki w wojnie światowej.**

17 czerwiec (Nr. 12).

159. **Anonim—Jakie nauki przyniosła wojna w zakresie kawalerji i jej użycia?** Na wstępie stwierdza autor, że kawalerja w przyszłych wojnach znajdzie bogate pole do działania—zwłaszcza na wschodzie—o ile pójdzie z postępem techniki. W dalszym ciągu kreśli w krótkich słowach idealne zasady organizacji, uzbrojenia oraz użycia przyszłej kawalerji.

* * *

Heerestechnik. Charlottenburg 1925.

Kwiecień.

160. **Möller K., inż. — O elementach i akumulatorach.** Popularny opis ze szczególnem uwzględnieniem elementów i akumulatorów używanych w wojsku oraz odpowiednich przepisów regulaminowych.

161. **Stadie, dr., inż. — Zadania niemieckiego automobilizmu.** Czasy wojenne i powojenne zahamowały normalny postęp niemieckiego automobilizmu w stosunku do innych krajów.

Zagranicą rozwój sztuki budowy samochodów ciężarowych idzie w kierunku zwiększenia ich szybkości i jednostkowego ciśnienia na jezdnię, co daje się osiągnąć przez zastosowanie gum dętych, zamiast pełnych oraz wozów sześciokołowych, przy jednoczesnem ulepszeniu hamulców. Również osiągnięto dobre wyniki w kierunku zmniejszenia ciężaru tych wozów a zwłaszcza ich części niezawieszonych na sprężynach.

W tych kierunkach powinni pracować i niemieccy konstruktorzy.

162. **Stadie, dr., inż.—Zagadnienie wozów wieloosiowych.** Jest to zagadnienie niezwykle ważne z punktu widzenia transportów wojskowych. Kolumny transportowe będą znacznie krótsze o ile na każdy samochód będzie można władować więcej żoł-

nierzy lub materjału niż obecnie i o ile będzie można zmniejszyć odstępy pomiędzy wozami. Zauważyć należy, że wozy przeznaczone do przewożenia wielkich ciężarów posiadają ciężar własny w stosunku do ładunku, względnie nieznaczny w porównaniu do wozów przeznaczonych do przewożenia małych ciężarów; np. samochód 5-cio tonowy waży niewiele więcej niż samochód 2-u tonowy.

Przez zastosowanie jak największych wozów osiągnie się wielką korzyść. Lecz wówczas ciśnienie na jezdnię stanie się zbyt wielkie. Zaradzi temu zastosowanie trzech osi, zamiast dwóch, oraz dętej zamiast pełnej obręczy. 5-cio tonowy sześciokołowy wóz na dętej obręczy wywiera ciśnienie specyficzne normalnego $1^1/_2$ tonowego samochodu.

Odstępy pomiędzy wozami będą mogły być również zmniejszone, gdyż samochody sześciokołowe dają się łatwiej hamować dzięki lepszemu przyleganiu do ziemi.

W chwili obecnej konstruktorzy pracują nad uregulowaniem niektórych szczegółów; zwłaszcza nie jest rzeczą zdecydowaną czy pomiędzy dwiema osiami silnikowemi powinien istnieć dyferencjał.

163. **Geyer, mjr.—Taktyka i technika.** Polemika z artykułem o tym samym tytule, zamieszczonym w numerze styczniowym (patrz. Przegl. Wojsk. zesz. 5., biblj., not. 111).

Maj.

164. **Serwohamulce.** Siła żywa samochodu w ruchu wzrasta do kwadratu szybkości; gdy szybkość wzrośnie dwukrotnie, to siła żywa powiększy się czterokrotnie. Tę siłę żywą mają pokonać hamulce.

Przy ciągłem dążeniu do wzrostu szybkości współczesnych samochodów, nie wystarcza już hamowanie dwóch tylko kół; hamulce powinny działać na wszystkie cztery koła. Lecz siła ludzka nie wystarcza do odpowiedniego zaciśnięcia takich hamulców w pełnym biegu samochodu; powstaje potrzeba wspomożenia siły kierowcy przez siłę dodatkową. Hamulce otrzymujące tę siłę dodatkową — są to serwohamulce. Siłę tę dostarcza zazwyczaj siła żywa wozu przy pomocy mechanizmu czułego na obrót kół. Im szybciej samochód jedzie, im szybciej obracają się koła, tem silniej działa mechanizm serwo na hamulce przy lekkiem dotknięciu ich przez kierowcę.

Następuje opis i ilustracje serwohamulców systemów: Hispano-Suiza, Hallot, Rolls-Royce, Renault, Perrot, Fortini.

Do serwohamulców zaliczają się poniekąd również hamulce hydrauliczne i pneumatyczne.

Podany jest ilustrowany opis hamulców hydraulicznych Studebakera, Fiata, Lockheeda oraz pneumatycznych Voisina i Westinghouse'a.

165. **Dwutaktowy silnik trzycylindrowy z dokarmianiem.** Nadzwyczajna regularność biegu silników dwutaktowych zachęca do pracy nad usunięciem ich głównej wady: wyrzucania nazewnątrz, wśród spalonych gazów, części świeżej mieszanki — co powoduje nadmierne zużycie materjału pędnego. Ciekawe rozwiązanie zagadnienia dał inż. angielski Webb, budując dwutaktowy silnik trzycylindrowy, pracujący bez jakichkolwiek strat materjału pędnego dzięki nieskomplikowanym ulepszeniom. Silnik ten, którego regularność biegu jest taka sama jak sześciocylindrowych silników czterotaktowych, jest przy tej samej mocy o 70% lżejszy.

166. **Ulepszenie rozpylania przez dodatkowy zawór powietrzny i ogrzewanie mieszanki.**

167. **Anonim — O niemieckim „przemyśle wojennym“.** Artykuł usiłuje wykazać, że zarzuty Międzysojuszniczej Wojskowej Komisji Kontrolnej co do rzekomej „zbrojności“ przemysłu niemieckiego są nieuzasadnione. Jako przykład rozbrojenia mogą służyć zakłady Kruppa, gdzie z 20.696 maszyn, znajdujących się tam w dn. 1 listopada 1918 r., zostało na żądanie komisji zniszczonych 9.173, ważących 46.000 ton, co stanowi ładunek 3.000 wagonów. Ponadto zniszczono jeszcze 379 urządzeń do składania materjału wojennego oraz 800.000 sztuk specjalnych narzędzi o ciężarze 9.600 ton. Ogół zniszczonych w zakładach w Essen urządzeń, maszyn i narzędzi posiada wartość 102 miljonów marek w złocie.

168. **Teubner, dr.—Samochód ciężarowy w kraju okupowanym.** Opis organizacji przewozu samochodami środków żywnościowych i robotników w zagłębiu Ruhry i na lewym brzegu Renu podczas akcji strajkowej kolejnictwa niemieckiego. (d. n.).

* * *

Kriegskunst in Wort und Bild. Berlin 1925.

Styczeń.

169. **Seydlitz.** Opis czynów bohaterskich generała kawalerji Seydlitza (1721 — 1773), a w szczególności jego udziału w wojnie siedmioletniej.

170. **Taktyka piechoty. Czaty.** Omówienie podstawowych wiadomości z zakresu zaciągania placówek i wystawiania czujek podoficerskich. Obowiązki posterunków ujęte zostały w formie krótkich, regulaminowych wskazań, do których dołączone są odpowiednie rysunki, przedstawiające poglądowo zachowanie się czujek.

171. **Taktyka artylerji.** Współdziałanie artylerji towarzyszącej z piechotą, zajmowanie stanowiska, zwalczanie nieprzyjacielskich karabinów maszynowych. Rozwiązanie konkretnego przypadku.

172. **Lotnictwo.** Rola bojowych eskadr lotniczych według „Führung und Gefecht des verbundenen Waffen“[1]) pkt. 70—79. Kilka przykładów działania płatowców bojowych w walce ruchowej, jak zamykanie ciaśnin, atakowanie oddziałów podczas marszu lub postoju, powstrzymywanie pościgu.

173. **Służba saperska. Budowa kładki.** Krótkie streszczenie poszczególnych rodzajów mostów oraz sposób ich stawiania. Przedstawienie czynności plutonu pionierów w konkretnym przypadku. Zadanie.

174. **Służba łączności. Telefon.** Zasadnicze wiadomości z dziedziny elektryczności i jej zastosowania do aparatów telefonicznych. Sposób rozwijania polowej linji telefonicznej (w ciągu 15 minut 1 km). Zamiłowanie do służby, inteligencja i sprawność fizyczna mają cechowość szeregowych wojska łączności.

175. **Wychowanie fizyczne.** Wojskowe znaczenie narciarstwa. Założenie bojowe wraz z rozwiązaniem dla oddziału narciarskiego (w sile 3 oficerów 5 podoficerów 20 szeregowych) w chwili mobilizacji.

Luty.

176. **Winterfeldt.** Krótki życiorys generała Winterfeldta (1707—1757), a w szczególności jego udział w wojnie siedmioletniej.

177. **Taktyka piechoty.** Porównanie drużyny francuskiej i niemiec-

[1]) W przekładzie polskim: „Dowodzenie i walka broni połączonych“. W. I. N. W. Warszawa 1925.

kiej grupy bojowej. Autor dochodzi do wniosku, że organizacja niemieckich grup bojowych lepiej odpowiada potrzebom walki.

178. **Taktyka kawalerji.** Omówienie, na podstawie regulaminu kawalerji, zadania szpicy.

179. **Taktyka artylerji.** Podanie sposobu zabezpieczania artylerji przed obserwacją naziemną i powietrzną. Poglądowe przedstawienie przy pomocy rysunków w jaki sposób baterje powinny maskować się i dostosowywać do terenu.

180 **Lotnictwo.** Opis poszczególnych płatowców używanych w czasie wojny światowej.

181. **Służba saperska.** Rozwiązanie zadania podanego w zeszycie styczniowym na temat stawiania kładek.

182. **Nauka o broni.** Opis części składowych pistoletu maszynowego i pistoletu samoczynnego 9 mm wz. 0. 8.

183. **Terenoznawstwo.** Sposób sporządzania szkiców widokowych.

184. **Marynarka.** Manewry floty. Opis walki nocnej.

185. **Wychowanie fizyczne.** Rozwój sportu w wojsku. Łucznictwo jako sport w obecnem wojsku niemieckiem.

Marzec.

186. **Scharnhorst.** Życiorys generała Scharnhorsta (1755 — 1813). Jego udział w wojnach napoleońskich i zasługi położone na stanowisku pruskiego ministra wojny po roku 1806.

187. **Taktyka piechoty.** Poglądowe przedstawienie przy pomocy rysunków zadań, które może spełnić grupa bojowa, zarówno w dziedzinie ognia jak i ruchu. Treść artykułu wiąże się ściśle z rysunkami, które jasno uzmysławiają czytelnikowi działania grupy bojowej w konkretnych przypadkach.

188. **Taktyka kawalerji.** Przedstawienie na rysunku posuwania się szpicy kawalerji.

189. **Taktyka artylerji.** Przedstawienie czynności poprzedzających otwarcie ognia, komendy do otwarcia ognia przez działo.

190. **Lotnictwo.** Rodzaje i wygląd zdjęć lotniczych dokonywanych z rozmaitych wysokości.

191. **Samochody.** Przewożenie oddziałów i artylerji na samochodach ciężarowych. Czas trwania załadowywania, długość kolumny samochodowej, jej ubezpieczenie i środki łączności. Sposób maskowania samochodów.

192. **Wychowanie fizyczne.** 10 minutowa lekcja gimnastyki przedstawiona przy pomocy 20 rysunków.

193. **Wojsko francuskie.** Przystępne, pobieżne przedstawienie poszczególnych rodzajów broni wojska francuskiego. Porównanie siły i uzbrojenia wojska francuskiego i niemieckiego.

Kwiecień.

194. **Blücher.** Życiorys generała Blüchera (1742—1819) a w szczególności jego udział w wojnach napoleońskich.

195. **Taktyka piechoty.** Szczegółowy opis ciężkiego karabina maszynowego wraz z zestawieniem jego dodatnich i ujemnych stron. Z dodatnich należy wymienić: a) silny ogień, b) opanowanie pola walki, c) wielką ruchliwość, d) zaskoczenie, e) zdolność do obrony przeciwlotniczej, f) zdolność do zwalczania czołgów.

Do ujemnych stron można zaliczyć: a) łatwą dostrzegalność podczas posuwania się, b) niezdolność do zbyt długotrwałej walki ogniowej, c) dosyć częste zacięcia.

196. **Taktyka artylerji.** Podział przyrządów celowniczych i graficzne przedstawienie zasad, na jakich są zbudowane.

197. **Lotnictwo.** Rozpoznanie dalekie. Zadanie lotnika przy przeprowadzaniu rozpoznania. Kilka zdjęć lotniczych dokonanych z wysokości 600 m.

198. **Służba saperska.** Zadanie oddziałów minerskich i opis środków służących do wysadzania przedmiotów w terenie.

199. **Nauka o broni.** Krótko przedstawiony rozwój niemieckiej artylerji polowej.

Maj.

200. **Gneisenau.** Krótki życiorys generała Gneisenau (1760 — 1831), oraz jego udział w wojnach napoleońskich.

201. **Taktyka piechoty.** Rozwiązanie zadania podanego w zeszycie kwietniowym na temat zajmowania stanowisk ogniowych przez ciężkie karabiny maszynowe.

Skuteczna odległość ogniowa ciężkich karabinów maszynowych wynosi:

do celów wielkich — 3500 m
do „ małych — 1200 m
przeciw lotnikom — 1000 m

202. **Taktyka kawalerji.** Zadanie i sposób posuwania się patrolu kawaleryjskiego.

203. **Taktyka artylerji.** Opis przyrządów celowniczych.

204. **Lotnictwo.** Opis dziennego płatowca niszczycielskiego i jego zadanie według regulaminu „Dowodzenie i walka broni połączonych" pkt. 69, 76, 470. Dzienny płatowiec niszczycielski posiada jeden lub kilka silników o mocy 500—800 M. K.; jego szybkość wynosi 180 — 200 km na godzinę, pułap lotu 6000 m, obciążenie bombami 250 kg.

Eskadra dziennych płatowców niszczycielskich składa się z 37 płatowców i 7 kolumn samochodowych.

205. **Służba saperska.** Sposób wysadzania drzew przy pomocy środków wybuchowych i granatów ręcznych.

206. **Łączność.** Radjostacje, ich rodzaje i sposób ustawiania.

207. **Terenoznawstwo.** Wskazówki tyczące się rysowania szkiców i opis przyrządów ułatwiających ich sporządzanie.

208. **Wychowanie fizyczne.** Wychowanie fizyczne wchodzi w zakres ogólnego wyszkolenia żołnierza, któremu musi zapewnić niezbędną w walce wytrwałość fizyczną.

Powinno się w niem kierować wymogami walki i nauczyć żołnierza: biegów, skoków, czołgania się, szybkości, zwinności i umiejętności podnoszenia ciężarów.

Czerwiec.

209. **Yorck.** Życiorys generała Yorcka (1759—1830) oraz jego udział w wojnach napoleońskich.

210. **Taktyka piechoty.** Opis miotaczy bomb i przedstawienie ich zadań taktycznych. Na początku wojny Niemcy posiadali 44 ciężkich i 116 średnich miotaczy bomb, przy końcu 1918 r.—1200 ciężkich, 2600 średnich i 13000 lekkich.

Donośność lekkiego miotacza bomb wynosi od 300 do 1300 m, średniego—od 1800 do 1040 m.

Skuteczność ognia lekkiego miotacza bomb osiągalna jest przy ogniu stromym na odległość do 1100 m przy ogniu płaskim do 900 m.

211. **Działanie ognia piechoty.** Poglądowo przedstawione na 11 rysunkach działanie ognia piechoty.

212. **Lotnictwo.** Opis nocnych płatowców niszczycielskich i ich zadanie taktyczne.

Nocny płatowiec niszczycielski posiada kilka silników o mocy 1000—2000 M K. i wyposażony jest w bomby o ogólnym ciężarze 2000 kg; jego szybkość wynosi 150 km na godzinę.

213. **Samochody pancerne.** Zadanie samochodów pancernych, ich współdziałanie z ciężkiemi broniami piechoty i sposób ich zwalczania.

ROSJA.

Wojna i Riewolucja. Moskwa 1925.

Księga I (styczeń—luty).

214. **Frunze M. W. — Położenie międzynarodowe Z.S S.R. i jego zadadania wojskowe.**

215. **Toporkow A. — Myśl i czyn.** Autor omawia moment intelektualny i moment woli w działalności wojskowej, nie dając żadnych konkretnych wniosków co do wyszkolenia i wychowania wojskowego.

216. **Wierchowskij A.—Nowe i stare momenty w taktyce.** Autor podkreśla ujemne momenty dawnego wyszkolenia taktycznego, utrzymując, że „nowej społeczności, nowej państwowej organizacji i nowemu człowiekowi powinna odpowiadać nowa taktyka". Analizując zasadnicze błędy dawnej szkoły, autor podaje szereg wniosków, mających na celu usunięcie tych błędów w praktyce.

217. **Trifonow A.— Praca wywiadowcza sztabu frontu.** Oparte na analizie bitwy pod Łodzią.

218. **Piewniew A. — Maszynizacja współczesnej kawalerji.** Autor omawia zasady organizacji współczesnej kawalerji, zmierzające do wzmocnienia siły ogniowej kawalerji. Według autora, należałoby przydzielić: 1) dywizji kawalerji—specjalny typ haubic, 2) brygadzie — oddział z 4 samochodów pancernych, 3) plutowi — l. k. m., 4) pułkowi — c k. m. Pozatem kawalerja powinna otrzymać lekkie czołgi i lotnictwo.

219 **Peres G. G. — Uzupełnianie materjału końskiego czerwonej armji w czasie wojny domowej.**

220. **Sazonow B.— Tabory o ciągu mechanicznym.** Opierając się na doświadczeniach wojny światowej, autor domaga się utworzenia specjalnego korpusu taborów o mechanicznym ciągu, grupującego w sobie wszystkie jednostki tego typu.

221. **Malinowskij L. — Normalny plan wyszkolenia i służba w jednostkach terytorjalnych.** Autor omawia szczegółowo warunki wyszkolenia i służby w jednostkach terytorjalnych, analizuje dotychczasowe projekty normalnego planu i ze swej strony podaje projekt takiego planu. Artykuł bardzo ciekawy, rzucający światło na szereg tych trudności, z jakiemi władze sowieckie muszą walczyć w dziedzinie organizacji jednostek terytorjalnych.

222. **Lisowskij M. — Łączność z żołnierzem składu zmiennego w jednostkach terytorjalnych.** Autor omawia sprawę utrzymania łączności z żołnierzem składu zmiennego w okresie pomiędzy zbiórkami ćwiczebnemi.

223. **Stiepanienko S.—Uwagi o karności.** Autor próbuje rozpatrzyć sprawę karności z „materjalistycznego punktu widzenia". Każde wojsko ma swoistą karność, będącą wynikiem momentów społeczno - klasowych i względów taktycznych. Na zasadzie analizy tych dwóch czynników autor usiłuje wyjaśnić, jaka powinna być stosowana „polityka karnościowa" w czerwonej armji.

224. **Lisowskij M. — Odwrót III armji sowieckiej z pod Warszawy w 1920 r.** Dokończenie artykułu, drukowanego w miesięczniku „Wojennaja Myśl i Riewolucja" (patrz Przegl. Wojsk. zesz. 4 bibl., not. 177). Operacje odwrotowe III armji sowieckiej na przestrzeni od Niemna do Berezyny.

225. **Zigur J.—W sprawie rozbronia.** Autor stara się wyjaśnić, że ze względów gospodarczych i politycznych poszczególne państwa zainteresowane są w pewnych tylko postaciach rozbrojenia. Tak np. Francji zależy na utrzymaniu wojska lądowego, lotnictwa i floty podwodnej—domaga się zatem rozbrojenia okrętów linjowych. Wogóle każde z państw dąży do zmniejszenia tych środków walki, które stanowią o sile jego przeciwników, a natomiast stara się utrzymać te, które samo posiada.

226. **Tikk K.—Powstanie w Rewlu dnia 1 grudnia 1924 r.**

227. **Wiaziemskij M. — Jesienne manewry francuskie w 1924 r.** Według autora—we Francji istnieje stale tendencja do nadmiernego przeładowania wojska środkami technicznemi, co znalazło swój wyraz i podczas omawianych manewrów.

228. **Liesiewickij M.—Gwardja narodowa Stanów Zjednoczonych.**

229. **Kappieliewicz. — Chemiczna obrona floty.** Autor przewiduje, iż w przyszłej wojnie gazy znajdą szerokie zastosowanie w walkach morskich i omawia pobieżnie sprawę ewentualnej obrony przed niemi.

230. **Gorbatiuk A. — Bilans prac towarzystwa wiedzy wojskowej w 1924 r.**

Księga II (marzec—kwiecień).

231. **Bubnow A.—Karność wojskowa a organizacja partyjna.** Autor omawia szczegółowo zagadnienie karności w czerwonej armji w warunkach obecnych i rolę, jako w tej mierze odegrać powinien cały aparat partyjny w wojsku.

232. **Bielickij S. M. — W sprawie odwodów strategicznych.**

233. **Triandafiłow W.—Współdziałanie zachodniego i południowo-zachodniego frontu w czasie marszu czerwonej armji nad Wisłę w lecie 1920 r.** Autor opisuje wysiłki sowieckiego naczelnego dowództwa, celem zapewnienia współdziałania obydwóch frontów. Próby te jednak były bezowocne i w momencie krytycznym obydwa fronty zaangażowały się w różnych kierunkach. Ten brak współdziałania spowodował—według autora—klęskę, której rozmiary charakteryzuje szybkość dokonywanego odwrotu (przeciętnie od 20 do 30 km dziennie).

234. **Fawickij W. — Wielka „mała wojna".** Autor analizując pokrótce położenie w kolonjach i wynikłe w nich walki przeciwko białym, omawia partyzantkę jako najodpowiedniejszy rodzaj wojny w tych warunkach.

235. **Sapożnikow M. — Wpływ lotnictwa na taktykę.** Wpływ lotnictwa na rozpoznanie, ewolucję szyków marszowych i bojowych, przebieg działań bojowych, pracę na tyłach wreszcie środki walki z lotnictwem

236. **Zigur J.—Perspektywy utworzenia bloku antisowieckiego.** Autor uważa, że od końca 1924 r. Anglja dąży do stworzenia bloku antisowieckiego, któryby objął państwa od Bałtyku aż po Czarne morze, i w dalszych swych planach zamierza zlikwidować „gniazdo bolszewizmu“ w Rosji. Dotychczasowe dążenia Anglji nie zostały uwieńczone pomyślnym skutkiem, bowiem Polska i Rumunja pozostają narazie wiernemi sojuszniczkami Francji. Według autora, ze względów gospodarczych możliwa jest jednak zmiana dotychczasowej orjentacji w Polsce i Rumunji na angielską, co zwiększa niebezpieczeństwo zbrojnego wystąpienia Anglji.

237. **Nikonow A.— Nowy etap ruchu narodowo rewolucyjnego w Chinach.** Wojna domowa w Chinach wkroczyła obecnie w nową fazę swego rozwoju. Dotychczas była to walka różnych stronnictw wojskowych o władzę — obecnie jest to już walka postępowych, wyzwalających się nowych Chin z reakcją i imperjalizmem.

238. **Pogorielow M. — Afganistan.** Szkic społeczno-gospodarczy Afganistanu, podkreślający jego rolę wobec Indyj oraz polityką Anglji w stosunku do Afganistanu.

239. **B. A — W związku z manewrami floty amerykańskiej na oceanie Spokojnym.** Przeróbka artykułu, zamieszczonego w japońskiem piśmie ,Chuo Kozon“ w lutym 1925 r.

Księga III (maj).

240. **Frunze M. — Front i tył w przyszłej wojnie.** Front i tył w warunkach przyszłej wojny będą pojęciami — jeżeli nie całkowicie, to przynajmniej w znacznym stopniu — identyfikującemi się wzajemnie. Stąd wynikają nowe zadania i nowe metody przygotowywania obrony państwa, a nadewszystko nowa rola tyłu, biorącego bezpośredni udział w walce. To też pierwszorzędnem zagadnieniem jest wszechstronne i planowe przygotowanie tyłu do wojny jeszcze w czasie pokojowym. Na szeregu przykładów autor ilustruje, jak sobie wyobraża owo przygotowanie tyłu do wojny.

241. **Kłoczko J.—W sprawie przygotowania rezerwowego personelu dowódców.**

242. **Sazonow B.—Sprawa organizacji głębokich tyłów w wojnie współczesnej.**

243. **Girs G.— Współczesne zadania metodyki wyszkolenia wojskowego.** Autor pokrótce charakteryzuje wszelkie istniejące obecnie metody wyszkolenia i przeprowadza krytyczny rozbiór t. zw. grupowej metody wyszkolenia.

244. **Budiennyj S. — Wyniki drugiej narady personelu dowódców czerwonej kawalerji.**

245. **Siergiejew P. — Czerwona armja a naukowa organizacja pracy.** Autor rozważa w jakim stopniu dałyby się zastosować w życiu czerwonej armji zasady naukowej organizacji pracy i twierdzi, że naukowa organizacja pracy powinna być czynnikiem pomocniczym w dziedzinie sztuki wojennej.

246. **Zigur J.—Niemcy jako „barjera” lub „plac broni“ w walce przeciwko państwu sowietów.** Autor omawia obecnie położonie polityczno-gospodarcze Niemiec, zastanawiając się nad rolą, jaką ewentualnie odegra to państwo w walce Zachodu z sowietami. Dotyczasowa „wschodnia“— jak ją nazywa autor—orjentacja Niemiec nakazywałaby przypuszczać, że będzie to rola barje-

ry — zapory. Jednak wzrastający stale wpływ kapitału amerykańsko angielskiego może zmienić orjentację tę na „zachodnią" i wówczas Niemcy w walce Zachodu z sowietami odegrałyby rolę „placu broni".

247. **Pogorielow M — Sprawa kurdyjska.** Autor kreśli pokrótce położenie w Kurdystanie i przebieg oraz organizację powstania, jakie wybuchło tam w lutym b. r.

248 **Smolienciew P. — Chińska czerwona gwardja.** Autor kreśli pobieżnie dzieje czerwonej gwardji, która powstała w Chinach w końcu 1924 roku

249. **Koliesinskij W. — Broń towarzysząca w wojskach obcych.** Autor omawia sprzęt używany jako broń towarzysząca we Francji, Anglji, Japonji, Włoszech, Niemczech, Stanach Zjednoczonych i typ działa, które w przyszłości będzie używane jako broń towarzysząca.

Księga IV (czerwiec — lipiec).

250. **Zigur J. — Anglja i Z. S. S. R.** Autor omawia zasadnicze powody, z powodu których Anglja zachowuje wrogą postawę wobec Z S.S.R., następnie analizuje plany Anglji w stosunku do państwa sowietów, wreszcie stara się wykazać na ile plany te w chwili obecnej są wykonalne.

251 **Nikonow A. — Narodowe Chiny przeciwko światowemu imperjalizmowi.** Autor charakteryzuje, z jednej strony, współczesny stan sił światowego imperjalizmu w Chinach — z drugiej zaś stan sił budzących się narodowo Chin, dochodząc do wniosku, że dalszy rozwój wypadków odbywać się może tylko w tempie powolnem.

252. **Gurwicz I. J. — Lasy i obrona kraju.** Autor omawia obszernie znaczenie lasów w związku z obroną kraju z punktu widzenia taktyki i przemysłu wojennego, podając szereg wniosków, które powinny być uwzględnione w gospodarce leśnej.

253. **Dwinskij — Fortyfikowanie pozycji w warunkach wojny manewrowej.**

254. **Prostosinskij B. — Praca strategicznej kawalerji.** Autor, opierając się na szeregu przykładów i najnowszej literaturze, omawia zagon kawalerji.

255. **Dubinskij I. — Kawalerja na bliskich tyłach.** Początek dłuższego artykułu, który zostanie omówiony w jednym z następnych zeszytów Przeglądu Wojskowego.

256. **K-ij W. — Przyszła ewolucja płatowca myśliwskiego.**

257 **Łangowoj A. — Imperjaliści w Maroku.** Autor omawia szeroko położenie w Maroku przed i po wojnie światowej, analizując interesy gospodarcze Francji i Hiszpanji w Maroku, politykę administracyjną i wojskową tych państw, wreszcie obecne położenie Francuzów. Liczy się z możliwością wybuchu na tyłach fracuskich powstania, co postawiłoby wojsko francuskie w bardzo poważnem położeniu.

258 **Bidder — Kapitalistyczne osaczenie państwa sowietów siłami lotniczemi.** Autor omawia wpływy francuskie i angielskie w zakresie tworzenia lotnictwa w państwach, sąsiadujących ze Z.S.S R., stwierdzając, że dokonywane jest stopniowe osaczanie państwa sowietów przez siły lotnicze, opierające się bądź o Anglję, bądź też o Francję.

259 **Uzdanskij S. — System organizacji wojska francuskiego i nowe tendencje w jego rozwoju.**

260. **Pogorielow M. — Wyszkolenie wojska tureckiego.**

* * *

Wojennyj Wiestnik. Moskwa 1925.

Nr. 13.

261. **Jakir I.—Najbliższe zadania szkolnictwa wojskowego.**

262. **Diegtiariew L.—Plan laboratoryjny.** Autor wyjaśnia istotę planu laboratoryjnego, który często bywa identyfikowany z metodą laboratoryjną.

263. **Mirosznikow — Sprawy narodowych szkół wojskowych.** Autor omawia pokrótce położenie narodowych szkół wojskowych w państwie sowietów, podkreślając szereg braków, które należałoby usunąć. Nadewszystko brak wykwalifikowanych wykładowców i instruktorów. Skład uczniów, jakkolwiek czyni zadość wymaganiom partyjnym, wykazuje olbrzymi odsetek uczniów z niższem wykształceniem (81,43%) co prawdopodobnie zmusi władze sowieckie do przedłużenia kursu do lat 4. Wreszcie konieczne jest, aby absolwenci narodowych szkół wojskowych znali dokładnie język rosyjski, bowiem mogą być w czasie wojny przydzieleni do jednostek rosyjskich.

Nr. 14.

264. **Uzno—O konferencjach szkolnych.** Autor omawia istotę konferencyj szkolnych, ich organizację i znaczenie, jako pomocniczego środka pedagogicznego.

265 **Samochwałow — Szwadron przy prowadzeniu rozpoznania.**

Nr. 15—16.

266. **Jakir I. — Wyniki zjazdu przedstawicieli szkół wojskowych.**

267. **Pugacziew — Musztra i karność.** Odrzucając musztrę jako środek zautomatyzowania żołnierza—autor uważa ją za konieczną jako środek zewnętrznego wyrobienia go.

268 **Smorodinow I. — Praktyczne kwestje w związku z najbliższemi zbiórkami ćwiczebnemi jednostek terytorjalnych.**

269. **Wierchowskij A — Wyjazdy w teren.** Początek lata, gdy oddziały przerabiają szkołę mniejszych zespołów i drużyny, należy—według autora—poświęcić sprawie wyszkolenia dowódców od dowódcy kompanji w górę. Najodpowiedniejszą formą tego szkolenia są — według autora—wyjazdy w teren. W dalszym ciągu autor omawia organizację takiego ćwiczenia i ewentualne zadania do przerobienia w terenie.

270 **Moskalienko M. — Wyszkolenie strzeleckie i warunki jego rozwoju.**

271. **Krasilnikow S.—Organizacja współczesnego pułku piechoty w wojskach zachodnio-europejskich i w wojsku Stanów Zjednoczonych.** Autor omawia organizację pułku piechoty we Francji, Polsce, Rumunji, Anglji (brygada piechoty), Niemczech i Stanach Zjednoczonych, podkreślając zasady organizacji i różnice zachodzące pomiędzy poszczególnemi typami.

272. **Diemiankiewicz — Rumunja.** Autor analizuje ogólne położenie kraju i obecny stan wojska w Rumunji. Niepomyślny, jego zdaniem, stan wojska i zaledwie zapoczątkowany rozwój przemysłu wojennego przypisuje anormalnym stosunkom gospodarczym.

Nr. 17.

273. **Miechoniszin K. — Wychowanie fizyczne w letnim okresie.** Autor kreśli projekt planu wychowania fizycznego w lecie 1925 r., uwzglę-

dniając zajęcia z personelem instruktorskim, z żołnierzami i ludnością cywilną, zwłaszcza z młodzieżą w wieku przedpoborowym.

274. **Gołowkin W. — Wyszkolenie bojowe młodzieży w wieku przedpoborowym.**

275. **Wierchowskij B.—Kawalerja a chemiczne środki walki.** Autor porusza sprawę zastosowania w kawalerji chemicznych środków walki oraz omawia środki i sposoby obrony przeciwchemicznej, stosowane przez kawalerję.

276. **Wierchowskij A.—Tematy do opracowań w wojskowych towarzystwach naukowych.**

Nr, 18.

277. **Wierchowskij A. — Wyjazd w teren.** Nawiązując do artykułu swego w Nr.Nr. 15—16, autor podaje szczegółowo, w jaki sposób powinny być organizowane szkolne wyazdy w teren oraz w jaki sposób powinny być prowadzone same ćwiczenia.

278. **Małyszew—Poprawianie ognia artyleryjskiego przez piechotę.** Autor omawia na przykładzie jeden ze sposobów poprawiania przez piechotę ognia artyleryjskiego. Sposób prosty, opierający się na zwykłym kompasie.

Nr. 19.

279. **Zacharow M.—Formacje narodowe i ich organizacja.** Formacje takie w myśl uchwał Rewolucyjnej Rady Wojennej z r. 1924 powstają we wszystkich oddzielnych republikach i krajach autonomicznych, wchodzących w skład państwa sowieckiego. Przy tworzeniu formacyj narodowych, władze sowieckie uwzględniają nadewszystko pewne specjalne właściwości narodowości oraz wyjątkowe warunki danego terytorjum. Formacje te jednak z zasady mają charakter wojska regularnego (kadrowego)—system terytorjalny ze względu na specjalne warunki (niski poziom kultury, brak dróg komunikacyjny i t. p.), w danej chwili nie może być jeszcze zastosowany.

280. **Tucharelli — Jeszcze o specjalnych oddziałach górskich.** Autor motywuje konieczność utworzenia takich oddziałów, opierając się na doświadczeniach minionych wojen.

281. **Jasztołd-Goworko W. — Odczytywanie zdjęć lotniczych.**

282. **Nieczajew - Krawczenko I.— Gazy i służba łączności.** Wpływ gazów na sprzęt łączności, środki ochrony sprzętu przed działaniem gazów, oraz tok służby łączności w czasie ataku gazowego.

Nr. 20.

283. **Liewicziew W. — W sprawie uzupełniania szkół pułkowych w dywizjach terytorjalnych.** Zorganizowane w roku bieżącym szkoły pułkowe w dywizjach terytorjalnych—z wyjątkiem okręgu Ukrainy—uzupełniane były według zasady eksterytorjalności. Autor uważa taki stan rzeczy za niewłaściwy i szkodliwy; szkoły pułkowe, kształcące personel młodszych dowódców (korpus podoficerski), powinny otrzymywać uczniów ze swoich rejonów uzupełniających. Autor utrzymuje, że z rejonów tych każda dywizja rok rocznie może wybrać 400 zupełnie odpowiednich i pewnych kandydatów do 4 swych pułkowych szkół (3 szkoły piechoty i 1 szkoła artylerji).

284. **Chmielkow A.—Terytorjalna kawalerja.**

285. **Fiedorow J.—Piechota i czołgi.** Autor uważa, że w przyszłej wojnie czołgi znajdą bardzo szerokie zastosowanie, wobec czego należałoby zwrócić uwagę na to, aby poszczególne bronie przyzwyczajały się do współdziałania czołgów — w pierwszym zaś rzędzie piechota. Autor podaje w jaki sposób należałoby przeprowadzać wspólne ćwiczenia piechoty z czołgami oraz na co należałoby zwracać uwagę przy szkoleniu obsługi czołgów.

286. **Tieslienko J. W. — Zadania lotnictwa w początkach działań wojennych.** Zadania te autor ujmuje w 4 punkty: 1) strategiczne rozpoznanie, 2) służba łączności, 3) niszczenie masy przeciwnika wspólnie z innemi rodzajami broni i samodzielnie, 4) działanie na tyłach przeciwnika.

287. **Cejtlin W.—Środki łączności w kompanji, batalJonie i pułku.** Autor omawia środki łączności w wymienionych jednostkach we Francji, Niemczech, Rumunji i Polsce, porównywając je wzajemnie.

Nr. 22.

288. **Liewicziew W. — Organizacja milicyjno-terytorjalna.**

289. **Zacharow M.—Pewne szczególne właściwości wyszkolenia i bytu jednostek narodowych.**

290. **Maliewskij A.—Budowa szkolnej ufortyfikowanej pozycji zamaskowanej podczas ćwiczeń dywizyj strzeleckich.**

291. **Butler A.—Dokładne strzelanie.** Autor omawia dwa rodzaje dokładnego ognia artylerji: 1) przy pomocy obserwacji naziemnej lub powietrznej i zwykłych przyborów, 2) przy pomocy specjalnych oddziałów pomiarowych, bardzo dokładnych przyborów, zdjęć lotniczych i t. p. natomiast często bez żadnej obserwacji.

292. **Korajew G.—Przybory szkolne.** Autor podaje swój projekt nowej podstawy celowniczej, która może być zastosowana do karabina ręcznego, r. k. m., i karabina automatycznego.

Nr. 23.

293. **Nikonow A.—Wypadki w Szanghaju i wpływ ich na wojenne położenie Chin.**

294. **Jegorow—Państwa imperjalistyczne a Chiny.**

295. **Łangowoj—Wojna w Maroku.** Analiza i opis wypadków na froncie marokańskim w maju i czerwcu r. b.

296. **Kłoczko I.—Wyszkolenie wojskowe w wyższych zakładach naukowych.** Autor domaga się wprowadzenia obowiązkowego wyszkolenia wojskowego do wszystkich wyższych zakładów naukowych, celem wytworzenia niezbędnej na wypadek wojny ilości rezerwowych dowódców. Według projektu autora, wyszkolenie wojskowe studentów składać się powinno z 200 godzin teoretycznych zajęć, 3 miesięcy ćwiczeń jeszcze w czasie pobytu w uczelni i 6 miesięcy ćwiczeń wojskowych po wyjściu z uczelni.

297. **Elli — Zasady wyszkolenia wojskowego w szkołach państwowych.** Autor pragnąłby rozszerzyć obowiązek wojskowego wyszkolenia na wszystkie szkoły państwowe i w tej myśli szkicuje zasady, według których wyszkolenie powinno być w nich prowadzone.

298. **Majstrach B. i Sokołowskij W.—Racjonalne żywienie żołnierza czerwonej armji.**

299. **Bobrow B.– Sport strzelecki i jego propaganda wśród ludności cywilnej.**

Nr. 24.

300. **Frunze M. W.—System terytorjalny.**

301. **Tuchaczewskij M.—Taktyka a wyszkolenie.** Początek dłuższego artykułu, który zostanie omówiony w jednym z następnych zeszytów Przeglądu Wojskowego.

302. **Keler W. — W związku z ogólnemi zawodami jednostek kawalerji i artylerji.** Autor omawia sprawę zawodów hippicznych w czerwonej armji, podkreślając w szeregu wniosków konieczności nadania sportowi konnemu charakteru masowego.

303. **Masłobowskij J. — Środki ochronne przeciw gazom i wyszkolenie gazowe w kawalerji.**

* * *

Wystrieł. Moskwa 1925.

Nr. 3.

304 **Słaszczow—Specyficzne właściwości walki spotkaniowej.** Gwałtowność natarcia, działania jak najbardziej zdecydowane, przeprowadzone z daleko idącą brawurą—oto jej cechy charakterystyczne Straż przednia powinna atakować przeciwnika nie na szerokim odcinku, lecz w pewnem, odpowiedniem do tego, miejscu przerwać linję osłony sił głównych i utorować własnemu dowództwu drogę do uskutecznienia natarcia na rozwijającego się przeciwnika. Siły główne, ze swej strony, powinny tłoczyć jedne oddziały przeciwnika na drugie, zmieszać ugrupowanie i spychać je w obranym kierunku. Dowódcy powinni znajdować się u czoła sił głównych straży przedniej i własną obserwacją zastąpić brak uprzednich danych o nieprzyjacielu.

305. **Ryżkowskij B.—Zadania oddziałów ubezpieczających na postoju.** Siła oddziału ubezpieczającego jest zależna od zamiarów dowódcy i odległości od przeciwnika. Ugrupowanie obronne oddziały ubezpieczające powinny przyjmować tylko w oczekiwaniu walki, w przeciwnym razie ugrupowanie ich powinno ubezpieczać główne siły od nieoczekiwanego napadu. To też powinny się one koncentrować na drogach, a przestrzenie między niemi należy ochraniać patrolami.

306. **J. P. — „Sniping“ i „sniper“.** Szkolenie „snajperów“—wyborowych strzelców — jest niecelowe i bardzo trudne do przeprowadzenia. Nawet najbardziej skuteczny ogień „sniperów“ mniej zdemoralizuje przeciwnika, niż huraganowy ogień broni samoczynnej i masy dobrych strzelców.

307. **Smirnskij A. — „Sniping“.** Wyszkolenie „sniperów“ jest w Rosji tradycyjnie niedoceniane. Wobec olbrzymiego znaczenia wyszkolenia odpowiedniej ilości „sniperów“, pracę w tym kierunku należy poprowadzić z wielką energją. Zająć się nią powinno nietylko wojsko, ale i społeczeństwo w najszerszym zakresie.

308. **Winogradow U.—Bezsilność broni samoczynnej.** Karabin maszynowy Lewisa jest dla Rosjan bardzo niedogodny w użyciu, gdyż jego przyrządy celownicze są obliczone w yardach i, wobec tego, zachodzą poważne trudności przy przeliczaniu ich na kroki, co powoduje znaczną zwłokę w rozpoczęciu ognia. Metody przybliżonego obliczania, które autor podaje, są na dalsze odległości nieścisłe.

309. **Cwietkowskij — Siedem razy odmierz—raz odetnij.** Autor, omawiając sprawę strzelania z karabinów

maszynowych kulami papierowemi i drewnianemi, przestrzega przed zastosowywaniem różnych przyrządów bez dostatecznego ich wypróbowania.

310 **Afanasiew N. — Strzelanie z karabina śrutem.**

311. **Kowrowcew W.—Działanie gazów trujących na broń, amunicję i sprzęt telefoniczny.** Broń, amunicja i t. d., pod wpływem gazów trujących pokrywają się brunatnym pyłem, który przejada metale, wskutek czego powstają w nich wgłębienia. Najsilniejszemu działaniu podlegają metale suche, niesmarowane. Gazy trujące niszczą również w dużym stopniu sprzęt telefoniczny. Autor wskazuje środki zapobiegawcze.

Nr. 4—5.

312. **Segerkranc N.—Obserwator artyleryjski przy kompanji piechoty pierwszego rzutu.**

313. **Baranow R. — Realne postawienie sprawy o „sniperze".** Autor, uznając konieczność posiadania wyborowych strzelców, zaznacza, że znaczna ilość autorów, zabierających głos w tej sprawie, nie bierze zupełnie pod uwagę realnych właściwości walki, przecenia w dużym stopniu rolę sniperów i dochodzi wprost do absurdalnych wniosków.

314. **Karajew G. — Metoda wykładania żołnierzom teorji strzelania.**

315. **Pileckij L.—Skutki bocznego odchylania karabina przy strzale.**

316. **Aleksiejew W.—Podsumowanie wyników wyszkolenia strzeleckiego.** Autor proponuje wprowadzenie w życie dawnych indywidualnych książeczek strzeleckich żołnierzy z pewnemi zmianami. Zdaniem autora, jedynie one mogą pozwolić poznać wyniki wyszkolenia strzeleckiego poszczególnych żołnierzy. Specjalnie książeczki takie autor zaleca dla dywizyj terytorjalnych.

317. **Teutler—Sposoby podniesienia skuteczności ognia w czasie wojny.** Najważniejszą kwestją jest w tem zagadnieniu dobre wstrzelanie się do celu. Autor proponuje zastosować specjalne naboje, tego samego typu, co używane w b. wojsku austrjacko-węgierskiem.

318. **Kadym — Strzelanie śrutem.**

319. **Jewreinow—Szkodliwe zamiłowanie.** Autor krytykuje specjalne zamiłowania niektórych oddziałów do konkursów „na czas", które nietylko, że nie przynoszą żadnych korzyści, lecz są wręcz szkodliwe. W danym wypadku chodzi autorowi o zawody „na czas" w składaniu i rozkładaniu karabinów.

320. **Kowrowcew W. — Podstawa karabina maszynowego.** Autor dochodzi do wniosku, że dla armji czerwonej najlepsza jest podstawa na kołach.

321. **Donczenko D.—O konserwacji ciężkich karabinów maszynowych.**

322. **Iwanow D.—Sport strzelecki i jego znaczenie dla proletarjatu.**

323. **Aronet W. — Jaki powinien być sport strzelecki w wojsku?** Sport strzelecki w wojsku powinien nosić cechy kolektywności (rekordy oddziałów a nie indywidualne) i być uprawiany w warunkach jak najbardziej zbliżonych do wojennych.

324. **Najdienow W.—Od nauczyciela do nauczyciela dowódcy.** Autor krytykuje grupową (t. j nie w zespołach organizacyjnych, a w ad hoc stworzonych grupach) metodę wyszkolenia i wykazuje wszystkie jej braki, a przedewszystkiem niemożliwość ustalenia odpowiedzialności za całokształt wyszkolenia żołnierzy w mniejszych oddziałach. Autor twierdzi, że

uczyć musi właściwy dowódca, a jedynie w dywizjach terytorjalnych, w braku personelu dowodzącego, może być czasowo pozostawiona metoda grupowa

325. **Bogdanow M. — Karność w dywizjach terytorjalnych.**

326. **Bogdanowicz N. — Praca w czasie między zbiórkami jednostek terytorjalnych.**

* * *

Wojna i Tiechnika [1]). Moskwa 1925.

Kwiecień.

Nr. 189.

327. **Wachmistrow Wł.—Organizacja szkolnych lotów żaglowych i znaczenie ich przy wyszkoleniu lotników.** Szkolenie lotników od samego początku na płatowcach powoduje duże straty wywoływane przez częste roztrzaskiwanie aparatów zanim uczeń dobrze opanuje zasady pilotażu. Również drogo kosztuje zużycie materjałów pędnych oraz silników. Dlatego też pożądane jest ażeby uczeń pierwsze swe loty odbywał na żaglowcach. Dopiero po odbytym egzaminie z lotu żaglowego może przejść do lotów na płatowcach z silnikiem.

328. **Lwow S. — Płatowce bezpośrednio współdziałające z oddziałami naziemnemi.** Pod koniec wojny światowej używano w tym celu płatowców obserwacyjnych. Szczególne zadania współdziałania z artylerją i piechotą wymagają, zdaniem autora, użycia specjalnych płatowców.

Płatowiec artylerji powinien dawać możność zupełnie spokojnego obserwowania celów naziemnych; powinien więc być trzyosobowy i silnie uzbrojony.

Płatowiec piechoty powinien mieć możność latania na małych wysokościach, powinien więc być opancerzony i również silnie uzbrojony: 3 k. m. do ostrzeliwania celów naziemnych, 1 k. m. — do walki powietrznej. Ponadto płatowiec ten powinien mieć możność lądowania na niewielkich przestrzeniach terenu.

329 **Chripin W.—Walka powietrzna i płatowce myśliwskie.** Autor dowodzi konieczności budowy dwuosobowych płatowców myśliwskich. Miałyby one nad jednoosobowemi, wyłącznie używanemi obecnie, wyższość pod względem uzbrojenia, gdyż mogłyby strzelać wtył po minięciu się z przeciwnikiem; ponadto mogłyby działać wgłębi strefy nieprzyjacielskiej.

330. **Ustiugow G.—Gra,iczno-analityczne określanie dalekości lotu statków powietrznych.** Przy pomocy wykresów i rachunku autor daje rozwiązanie dwóch zagadnień: 1) znając długotrwałość lotu statku powietrznego, jego szybkość w spokojnem powietrzu, szybkość wiatru i kąt kierunku lotu względem wiatru, określić promień działania, oraz 2) w wypadku lotu okrążnego—określić możność jego dokonania w zależności od odległości, kierunku wiatru i jego siły.

331. **Koczierygin S. — O doświadczeniach walcami obrotowemi.** Opierając się na amerykańskich i holenderskich doświadczeniach z walcami obrotowemi Flettnera, autor wskazuje na możność zastosowania ich do płatowców.

332. **Ciernawskij S.—Równowaga płatowca.**

Nr. 190.

333. **B-w. N. — Do zagadnienia o „specjalizacji" samochodów.** Autor sprzeciwia się dążeniom do stwarza-

---

[1]) Dawniej „Tiechnika i Snabżeńje Krasnoj Armji".

nia samochodów przeznaczonych wyłącznie do specjalnych celów, gdyż taka specjalizacja zmniejsza zdolność przewozową taboru samochodowego. Nawet benzynowe cysterny samochodowe mogłyby być z powodzeniem zniesione i zastąpione przez dodatkowe beczki, wożone na zwykłych ciężarowcach.

334. **Wieriewkin i Głazienap. — Organizacja kolejnictwa w Niemczech podczas wojny światowej. (196).**

335. **Opackij. N. — Taktyka stosowana, organizacja i przygotowanie oddziałów kolejowych. (197).**

336. **Gittis, prof.—Z wycieczki po fabrykach Niemiec i Austrji. (197).** Wiadomo, że największym oporem przy dużych szybkościach ciał jest opór powietrza. Stosunkowo nie dający się we znaki przy szybkościach, np. samochodu, do 60 km/godz , opór ten wzrasta nadal gwałtownie i przy szybkości 70 km/godz. jest już 3 razy większy. Zależy on nietylko od płaszczyzny czołowej danego samochodu, lecz i od kształtu jego nadwozia. Normalne nadwozia wywołują ztyłu za samochodem prądy powietrzne, działające powstrzymująco.

Następuje opis samochodu osobowego Rumplera, który dzięki specjalnemu swemu kształtowi przenika przez powietrze, nie wywołując w niem prądów; opór powietrza jest zredukowany do minimum; przy szybkości 118 km/godz. nie powoduje on powstawania kurzu.

W dalszym ciągu autor podaje opis sześciokołowych samochodów ciężarowych oraz hamulców pneumatycznych.

337. **Karaczan J. — Przeciwtarciowe łożyska samochodowe. (197).**

338. **B-w. N. — Wypróbowywanie silników samochodowych w warsztatach wojskowych.** Autor zaleca stosowanie dynamometrycznego młyna systemu Renarda, łatwego do zaimprowizowania, którego opis i sposób użycia podaje.

339. **Nagrodskij Ł. i Trenkie N.— Przerzucanie przez przeszkody wodne materjałów i taboru kolejowego. (197). (c. d.).**

Nr. 191.

340. **Iowno —Fortyfikacja podczas zimy.**

341. **Troszin A. i Szperk W. — Mosty towarzyszące.** Projekt mostu pontonowego, poruszającego się po drogach przy pomocy własnych silników. Ponton prowadzący jest jednocześnie samochodem i łodzią silnikową. Ciągnie za sobą 2 pontony, na stałe ustawione na kołach. Gdy pojazd tego rodzaju podjedzie do rzeki, ponton prowadzący wjeżdża w wodę i następnie, jako łódź, wciąga pozostałe pontony. Rozsuwa się belki, rozwija liny, układa deski i most gotów. Cały materjał mostowy wieziony jest na pontonach. Ponton prowadzący ważyłby z dwoma półprzęsłami 14 ton. Most zdolny byłby do przepuszczania ciężarów 15 tonowych przy 20 metrowych przęsłach.

342. **Askinaz R. Ł.—Do zagadnienia o latarniach powietrznych.** Opis latarni której promień powinien być dostrzeżony przez lotnika z odległości 50 km. W tym celu reflektor porusza się obrotowo dookoła swej osi pionowej i wahadłowo na swej osi poprzecznej.

343. **Nowikow W. W.—Reflektory, ich terminologja, klasyfikacja i zasady budowy.**

Nr. 192.

344. **N. P. P.—Nadszedł czas.** Zagadnienie dostawy mięsa mrożonego dla wojska. Świeże mięso za

zwyczaj jest mniej smaczne i strawne, a zwłaszcza mniej pożywne, gdyż wskutek przewozu i przepędu bydła, to ostatnie traci znacznie na ciężarze, przy dużym zaniku białka i tłuszczów. Tymczasem właśnie idzie o dostarczenie żołnierzowi tych dwóch produktów. Bydło powinno być przeto zabijane wewnątrz kraju, a mięso zamrażane i w tej postaci dostarczane do miejsca przeznaczenia. Ważne jest już za czasów pokojowych przygotować odpowiednie chłodnie. System ten pozwoli na wyzyskanie w całej pełni cennych skór ubitych zwierząt. Wszelka inna gospodarka jest rabunkowa i w razie dłuższej wojny szybko prowadzi do zubożenia kraju.

Nr. 193.

345. **Morozow i Elsnic.—Przenośne akumulatory ołowiane niewymagające starannego doglądu („suche" akumulatory).**

346. **Sawostiuk M. M. — Nowy oscylograf Siemens i Halske dla techniki słabych prądów.** Pozwala na obserwowanie zmian prądów w sześciu obwodach jednocześnie; dotychczas obserwacja była możliwa najwyżej dla 3 obwodów.

347. **Arrisson W. — Przesyłanie obrazów na odległość.**

348. **Falejew S. — O tresowaniu psów wojennych.**

Nr. 194.

349. **Dzierzkowicz A. A.—O organizacji ładowania pocisków chemicznych.** Pociski chemiczne mogą być podzielone na trzy grupy: 1) pociski z materjałem wybuchowym tylko w zapalniku, 2) pociski z dodatkowym ładunkiem materjału wybuchowego i 3) granaty chemiczno-odłamkowe, działające jednocześnie odłamkami i materjałem trującym.

Ładowanie pocisków chemicznych jest niebezpieczne i trudne; ciężar materjału trującego musi być ściśle zachowany; uszczelnienie musi być b. dokładne. Następuje opis aparatów służących do ładowania.

350. **Dobrowolskij W.—Oddychanie w masce.**

351. **Kappielewicz —Filtry do obrony przed tlenkiem węgla.** Znana jest nierozpuszczalność tlenku węglowego we wszystkich znanych rozpuszczalnikach. Utrudniało to w wysokim stopniu zbudowanie odpowiedniej maski. Francuscy chemicy Desgrey i Labat wynaleźli jednak filtr, utleniający tlenek węgla na dwutlenek, który następnie łatwo jest pochłaniany przez związki zasadowe. Na podobnych zasadach oparta jest budowa angielskiego filtru Levy'ego i Davisa.

352. **Muchaczew W. S. — O metodach rozpoznawania bojowych ciał trujących w laboratorjach i w warunkach bojowych.** Wczesne wykrycie obecności gazów trujących jest niezmiernie ważne ze względu na to, że wiele z nich nie posiada zapachu, inne zaś bywają maskowane domieszkami; otrucie może nastąpić niepostrzeżenie. Następnie konieczne jest dokładne rozpoznanie rodzaju gazu, ażeby wiedzieć jak go zwalczać. Zbudowanie praktycznego aparatu polowego, działającego szybko i pewnie, nastręcza wielkie trudności, które muszą być jednak pokonane. Praca w tym kierunku jest już rozpoczęta. Niewątpliwie w krótce każda mała jednostka bojowa będzie zaopatrzona w odpowiedni aparat z reaktywami i przepisami.

353. **Jankowskij W. — Działanie wody na ciała trujące.**

354. **Jawicz Z. M.—Sztuczne oddychanie sposobem Scheffera przy zastosowaniu maski tlenowej.**

Nr. 195.

355. **Szildbach K.—Łączność piechoty z artylerją.**

356. **Lizinkow A.—Oddziały broni pancernych w małej wojnie.** Na przykładach z wojny polskiej i z wojny domowej autor dowodzi, że w małej wojnie każdy epizod może być rozwiązany przez współdziałanie bądź samochodów bądź pociągów pancernych.

357. **Borodaczew B.—Kotangensowa metoda strzelania artylerji przeciwlotniczej.**

358. **Jakowlew I.—Stal na działa.**

359. **Bryczkow S.—Optyczne celowniki karabinowe.** Zaopatrzenie wyborowych strzelców w celowniki optyczne jest rzeczą pierwszorzędnego znaczenia. Według źródeł angielskich, jeden z kanadyjskich strzelców potrafił zmusić do milczenia całą baterję artylerji niemieckiej, wystrzeliwując stopniowo oficerów i obsługę; były wypadki częstego zmuszenia do milczenia karabina maszynowego przez ogień wyborowego strzelca Niemcy mieli już przy końcu pierwszego roku wojny 20 tysięcy karabinów z celownikami optycznemi.

Celownik taki ułatwia celny ogień, gdyż powiększa cel 3 lub 4 krotnie, nadaje mu lepsze oświetlenie, chwyta go na skrzyżowaniu nici, a nie na muszce. Celowniki mogą być lunetowe i pryzmatyczne. Do najlepszych należą „Zielvier“ Zeissa i „Centar“ Goerza.

360 **En-Że.—Do zagadnienia o wydzielinach z trójnitrotoluolu i amatolu.** Wydzieliny te, przesączające się w postaci tłustego płynu przez szpary w pociskach, nie są same przez się niebezpieczne. Natomiast próżnia, powstająca wewnątrz pocisków wskutek wycieku, może wywołać ich przedwczesne rozerwanie podczas strzelania.

Maj.

Nr. 196.

361. **Malinin G. A.—Organizacja naprawczo - zaopatrywających zakładów lotnictwa wojennego.** Celem dokonywania małej i średniej naprawy płatowców, powinny być zorganizowane specjalne warsztaty ruchome w wagonach kolejowych. Będą one pracowały w odległości około 120 do 150 km od frontu.

Następuje opis urządzeń takich warsztatów.

362. **Łapczynskij A. — Dal i moc.** Celem umożliwienia eskadrom niszczycielskim dokonywania dziennych bombardowań, niezbędna jest ochrona lotu tych eskadr przez eskadry myśliwskie. Trudność polega na znacznie szybszym locie płatowców myśliwskich i na ich b. ograniczonym czasie przebywania w powietrzu. Autor domaga się więc zwiększenia szybkości lotu płatowców niszczycielskich i zwiększenia zdolności przebywania w powietrzu płatowców myśliwskich.

363. **Bek—Duralumin, jego właściwości i zastosowanie.**

364 **Szabaszew N.—Spadochrony w lotnictwie.** Potrzebę spadochronu stwierdzają nieomal wszyscy lotnicy wojskowi, aczkolwiek ulega wątpliwości czy w każdym nieszczęśliwym wypadku byłby czas na skorzystanie ze spadochronu.

Specjalne trudności napotyka myśl zabezpieczenia pasażerów płatowców osobowych. Natomiast przy balonach na uwięzi spadochrony zawsze działały znakomicie.

Zagadnienie praktycznego spadochronu dla lotników nie jest jeszcze rozwiązane.

365. **Znamienskij—O locie bezsilnikowym.**

366. **W. K.—A. K. I.** Opis płatowca A. K. 1. zbudowanego w Rosji; silnik Salmson.

367. **Dawydow A.—Praca „Derulufta".** Opis działalności towarzystwa niemiecko - rosyjskiego, eksploatującego od 1922 r. linję: Moskwa—Smoleńsk—Kowno—Królewiec.

Nr. 197.

368. **Szpierk W.—Budowa i wzmacnianie mostów.**

Nr. 198.

369. **Masanow D. F.—Metody badania urządzeń odbiorczych.**

370. **Puc N.—Sygnalizacyjna lampa piechoty „Lucas".**

Czerwiec.

Nr. 205—206.

371. **Ławrentjew A. F. — Wywiad chemiczny jako szczególne zagadnienie wywiadu ogólnego.** Zarówno do celów obrony przeciwchemicznej, jak i natarcia chemicznego, niezbędne jest być stale powiadomiony o stanie broni i służby chemicznej przeciwnika. Trzeba znać jego metody działania, zarówno obronne, jak i zaczepne, należy obserwować zjawienie się nowych gazów na froncie, wiedzieć jakiemi środkami można zaskoczyć przeciwnika.

372. **Kukuszkin S. — Do zagadnienia o „gazowych korkach".** Stosowanie gazów trwałych w celu „zakorkowania" niektórych przejść lub nawet uniedostępnienia całych obszarów, może mieć miejsce również w wojnie manewrowej: przy marszach odwrotowych, w obronie, przy walce spotkaniowej, w pościgu oraz na tyłach przeciwnika.

373. **Godżełło M. — Taktyczne zastosowanie zasłon dymowych.**

374. **Bubnow A. F. — Płyny palne do miotaczy płomieni.**

375. **Aksienow A. W.—Pocisk wincenitowy.** O ile kwas cjanowodorowy, wytwarzany w warunkach laboratoryjnych, działa piorunująco, o tyle pociski wincenitowe (z kwasem cjanowodorowym) są pozbawione silnego działania. Przyczyna — wytworzenie się podczas lotu i wybuchu wielkiej ilości ciepła, powodującej szybkie parowanie kwasu. Kwas cjanowodorowy będzie można używać skutecznie tylko w falach.

Nr. 207—208.

376. **Iżewskij M. — Konkurs hangarów komitetu naukowego Głównego Zarządu Lotnictwa Z. S. S. R.**

Nr. 209—210.

377. **Bielinskij I. — Schrony od bomb lotniczych.** Obliczenie schronów, wytrzymujących uderzenia bomb o ciężarze 2000 kg i 100 kg. O ile dla schronów przykrytych jedynie ziemią grubość przykrycia musi wynosić odpowiednio 19 i 7 metrów, o tyle przy powale betonowej wystarczy tylko 1,5 i 0,5 metr., a nawet tylko 1 m żelbetu przeciw bombie 2000 kg. Omawiając działanie bomb na budynki, autor podaje sposoby zabezpieczenia piwnic, zamienionych na schrony, wreszcie podaje projekt schronów betonowych, umieszczonych pod jezdnią ulic, przeciw bombom 2000 kg.

378. **Kartaszow A. — Obliczenie mostów polowych dla czołgów.**

379. **Rabinowicz J. — Przeszkody elektryczne na froncie niemieckim**

podczas wojny światowej. Wbrew utartym poglądom o bezwartościowości takich przeszkód, autor, opierając się na źródłach niemieckich, dowodzi, że w wielu wypadkach oddały one znaczne usługi. Następuje opis budowy i utrzymania.

380. **Pustowałow J. — Badania szwedzkiego klajstru.** Ustalenie cennego środka dla zabarwiania ziemi w celach maskowania.

381. **Miencz W. — Określenie odległości celu.**

* * *

Wiestnik Wozdusznogo Fłota. Moskwa 1925.

Styczeń.

382. **S. M.—Ukazał się regulamin.** Ocena nowego *„Tymczasowego regulaminu musztry w lotnictwie"*. Szyki lotnicze na ziemi są właściwie tylko charakteru manewrowego i porządkowego, a nigdy bojowego. Niemniej jednak ma ogromne znaczenie należyte rozstawienie i uregulowanie ruchów i pracy całego personelu naziemnego. Głównemi i jedynemi szykami bojowemi lotnictwa są tylko powietrzne. Autor podkreśla olbrzymie znaczenie ich, szczególnie dla wzajemnego wspierania się w walce powietrznej; żąda automatyzmu w normalnych przegrupowaniach powietrznych (analogja do kawalerji), podkreśla zależność manewrów i ruchów od cech technicznych używanych płatowców. Na zakończenie domaga się szkolenia nietylko na własnem lotnisku, lecz też i poza nim (lotniska prowizoryczne) przestrzega przed poświęcaniem się musztrze dla niej samej a nie dla walki.

383. **Piestrjakow W. — Organizacja i praca posterunków lotniczej łączności i obserwacji.**

384. **Szmidt I. — Jeszcze o tem, jaki rodzaj uzupełniania szkół lotniczych może dać najlepsze wyniki.** Autor krytykuje obecny system polegający na tem, że do szkół lotniczych przyjmuje się wyłącznie personel dowodzący, tak że do uzyskania dyplomu lotnika wojskowego trzeba przejść 3 lata wyszkolenia w normalnej szkole wojskowej personelu dowodzącego, a potem jeszcze 2 lata w szkole lotniczej. Autor nie widzi wcale konieczności, aby lotnicy rekrutowali się wyłącznie z personelu dowodzącego. Uważa za najlepszy materjał na lotników mechaników lotniczych. Sądzi, że możnaby z nich wyrobić w ciągu 4-letniego wyszkolenia jak najlepszy personel latający ($1^1/_2$ roku w technicznej szkole lotniczej, 1 rok praktyki w roli mechanika lotniczego i $1^1/_2$ roku w szkole pilotów.)

385. **Żabrow A. — Przejście do nowych systemów i metod wyszkolenia lotniczego.** Zdaniem autora, traci się nadaremnie czas, pracę i pieniądze przedewszystkiem przez to, iż uczniowie-piloci nie są zawczasu odpowiednio przygotowani „sportowo", t. j. rozwinięci fizycznie i psychicznie. Następnym wielkiem niedomaganiem jest to, że uczeń przechodzi przez ręce całego łańcucha instruktorów, zanim zakończy swe wyszkolenie. Powinno być, bez wątpienia, inaczej: jeden instruktor powinien wyszkolić ucznia na skończone go lotnika.

386. **S. M. — Myśli o instrukcji wykonywania lotów.** Autor zaznacza, że na wojnie lotnik musi częstokroć działać nisko nad ziemią, instrukcja zaś wykonywania lotów ćwiczebnych zakazuje ewolucyj zbyt blisko ziemi (przepisuje pułapy 600 — 300 m). Stąd autor obawia się psychozy „bojaźni ziemi" wśród pilotów.

Autor podkreśla, że trzeba zawsze mieć na uwadze konieczność napadów lotniczych na cele naziemne, co można skutecznie wykonywać tylko z niedużej wysokości lotu. Dlatego więc instrukcja pokojowa nie może odbiegać w taki sposób od warunków wojennych, jak to ma miejsce w danym wypadku.

387. **Filippow W.—Ocena płatowca.** Próba systematu prawideł, według których można byłoby wyrobić sobie wszechstronnie zdanie o wartości każdego dotąd nieznanego płatowca.

388. **Krejson P — Próba badania wytrwałości na obciążenie statyczne płatowca rozpoznawczego.**

389. **Płatowiec-nurkowiec.**

390 **Niegrodow B.—Ubezpieczenia dla personelu latającego wojskowej floty powietrznej Z. S. S. R.**

391. **Niegrodow B.—Racje żywnościowe personelu latającego i ich przeznaczenie.**

Luty.

392. **Pawłow I.—Lotnictwo myśliwskie i taktyka walki powietrznej**. Autor uważa za pewnik wielkie uzależnienie działań wojennych od współczesnego lotnictwa. Wobec tego uważa też za czynnik wprost decydujący odpowiednią *giętkość manewrów lotnictwa myśliwskiego*, co zależy, w poważnym stopniu, od jego „tyłów“ na ziemi. Największe trudności wyłaniają się w tej sprawie przy odwrocie. Szczególnie ciężką rzeczą dla lotnictwa myśliwskiego jest osłanianie własnego odwrotu; częstokroć także wówczas lotnictwo myśliwskie bywa zmuszone do pełnienia funkcyj rozpoznawczych. Musi więc zachować swobodę manewru za wszelką cenę. W rozporządzaniu lotnictwem myśliwskiem niezbędna jest odpowiednia oszczędność sił. Niema mowy o jakichkolwiek bądź szablonach walki powietrznej. Nic nie usunęło dotąd konieczności prowadzenia walki powietrznej z bardzo bliskich odległości, decyduje więc nadal walka zbliska (znaczenie czynnika moralnego). Trzeba poznać psychikę nieprzyjaciela. Trudności walki powietrznej są ogromne dlatego, że niema tu właśnie nic szablonowego, a trzeba zawsze liczyć tylko na własne siły i na solidarność koleżeńską, o ile walczy się w grupie. Autor krytykuje bez litości powietrzną walkę grupową w szyku „*rojem*“ (analogja do kozackiej „ławy“ w kawalerji); sądzi, iż nic nie wskóra się w ten sposób wobec wartościowego, spokojnego przeciwnika. Niezbędne są, przeciwnie, jak najprostsze, ale zupełnie określone szyki.

393. **Rutkowskij W. — Lotnictwo niszczycielskie, jako środek zwalczania nieprzyjacielskiej floty powietrznej.** Zagadnienie zwalczania lotnictwa przeciwnika zapomocą bombardowań z płatowców jego lotnisk nie było należycie uwzględniane podczas wojny światowej. Wpłynęły na to liczne powody (obfitość celów do bombardowania, mała liczebność lotnictwa niszczycielskiego, charakter walk pozycyjnych bez większych posunięć manewrowych i t d.). Niemcy od r. 1917 mieli jednak nieraz poważne powodzenia w takich działaniach. Należy więc zwrócić uwagę na podobny rodzaj walki, szczególnie w wojnie manewrowej, gdy nieprzyjaciel nie będzie w stanie szybko powetować swych strat i może znaleźć się w krytycznej chwili z poważnie osłabionem lotnictwem Zagadnienie zasługuje na uwagę z tego względu, że % płatowców zniszczonych na lotniskach zapomocą bombardowań lotniczych jest bardzo wysoki w porównaniu z % zwalczonych w powietrzu — przy bardzo niedużych zaw-

sze stratach własnych w nocnem lotnictwie niszczycielskiem.

Autor podkreśla wielkie znaczenie możliwych tu także bombardowań gazami trującemi.

394. **Gotowcew A. — Rozpoznanie lotnicze podczas działań zaczepnych korpusu strzelców.** Zadanie taktyczne według założenia, że „czerwoni" dążą do przełamania frontu „niebieskich" pod Mołodecznem, aby odrzucić ich ku Wilnu i rz. Wilji. Omówienie i rozwiązanie tego zadania w zakresie działań korpusu, wyposażonego w bardzo słabe lotnictwo rozpoznawcze (3 płatowce).

395. **Szalimo — Jednoosobowy czy też dwuosobowy płatowiec myśliwski.**

396. **Pawłow I. — Do zagadnień szkolenia lotniczego.** Autor wytyka niedopuszczalność częstokroć dotąd mających miejsce lotów bez określonego celu i bez założeń taktycznych. Zwraca też uwagę na niewłaściwość zbytniego liczenia się z pogodą, o czem nie może być mowy podczas wojny.

397. **Dawydow A. — Zagadnienie stosowania ciągu samochodowego w jednostkach floty powietrznej.** Autor omawia obecną organizacją transportu w sowieckich jednostkach lotniczych. Opisuje i charakteryzuje przyjęte typy samochodów: osobowych, ciężarowych, różnych specjalnych, oraz motocykli.

398. **Agokas E. — Zagadnienia uzbrojenia we flocie powietrznej.** Autor zajmuje się specjalnie celownikami i pociskami do karabinów maszynowych.

Marzec.

399. **Strojew M. — Zarys organizacji kierownictwa flotą powietrzną na froncie. (IV).** Zagadnienie wzajemnego ustosunkowania się dowódców wyższych jednostek broni połączonych do dowódców jednostek lotnictwa. Autor analizuje zasadniczą, powszechnie przyjętą, tezę: *lotnictwo podlega dowódcom jednostek broni połączonych tylko pod względem operacyjnym*; podkreśla częste nadużywania tej zasady przez niższych dowódców lotniczych i nawołuje do ściślejszego podporządkowania lotnictwa wyższym dowódcom taktycznym, ponieważ lotnictwo ma wielkie możliwości wkraczania do walki w dowolnem miejscu i może zawsze być swego rodzaju odwodem ruchomym. Poza samodzielną walką o przewagę w powietrzu, lotnictwo musi zawsze ściśle podlegać ogólnym wytycznym walki broni połączonych, a więc rozkazom wyższych dowódców tych sił. Stąd powna autonomja lotnictwa będzie miała miejsce przeważnie przed rozstrzygającą walką na ziemi, w toku zaś tej walki współdziałanie lotnictwa musi bezwzględnie być oparte o ogólne rozkazy operacyjne. Dość złożone jest zagadnienie uprawnień dowódcy wielkiej jednostki wobec personelu fachowego lotnictwa: trudno dać tu zupełną swobodę działania temu dowódcy ale nie można też pozbawiać go prawa robienia niezbędnych przesunięć. Autor proponuje, jako rozwiązanie, dzielenia jednostek lotniczych na 2 rzuty:

a) bojowy, podporządkowany ściślej dowódcy wielkiej jednostki;

b) tyłowy (zaopatrywania), podlegający szefowi lotnictwa (armji, grupy armij).

W dalszym ciągu swych rozważań, autor zaleca zbliżenie lotnictwa do jednostek broni połączonych; podkreślając, iż zależność od wyższych dowództw powoduje częstokroć zbyt późne informowania o wynikach rozpoznania lotniczego tych właśnie oddziałów walczących, które są naj-

więcej w tem zainteresowane. Niedopuszczalne jest jednak rozpylanie lotnictwa: za najlepsze rozwiązanie należałoby uznać stworzenie dywizjonów korpusowych; lecz nie będzie to łatwe, gdyż wymaga zbyt wielkich sił lotniczych. Najlepiej, zdaniem autora, zachować lotnictwo w całości w rozporządzeniu dowódcy armji w tych okresach, gdy niema bezpośredniego czucia na ziemi z nieprzyjacielem i dopiero po nawiązaniu podobnego czucia przeprowadzić przydziały taktyczne części eskadr do dywizyj. Nie można jednak robić tego nagle, a należy, w miarę możności, uprzednio z góry zbliżyć jednostki lotnicze do danych dywizyj—przez dawanie im od początku zadań w pasach działania tych ostatnich. *Zdjęcia czołowych i odwodowych pozycyj nieprzyjaciela należy przedewszystkiem przesyłać do zainteresowanych bezpośrednio własnych oddziałów na froncie.* Należy też utrzymywać zawsze wzajemną łączność z temi oddziałami przez wysyłanie do nich łącznikowych lotników. Autor proponuje dowódcom dywizyj, nie mającym pod swemi rozkazami lotnictwa, utrzymywać pewną łączność z lotnictwem armji i dawać mu zadania od siebie, które lotnictwo powinno wypełniać, o ile nie zaszkodzi to wykonaniu rozkazów dowódcy armji.

400. **Gotowcew A. — Praca lotnictwa armji podczas bitwy spotkaniowej korpusu strzelców.**

401. **Liebiediew N. — Praca bojowa wodnopłatowców przy wojsku lądowem.** *Stosowanie wodnopłatowców na wodach śródlądowych* należy uznać w pewnych wypadkach za zupełnie celowe i potrzebne. Najodpowiedniejsze będą tu wodnopłatowce pływakowe (lub ziemnowodne). O ile teren działań obfituje w jeziora i większe rzeki, wodnopłatowce mają poddostatkiem lotnisk przyrodzonych (wodnych), podczas gdy dla zwykłych płatowców trzeba będzie w podobnych obszarach przeważnie urządzać specjalne lotniska. Nieraz też będzie łatwiej ubezpieczyć wodnopłatowce na wodzie niż płatowce na ziemi (w razie nieprzychylnej postawy ludności) Również nocne lądowanie na wodzie jest naogół bezpieczniejsze od podobnego lądowania na ziemi. Ważne znaczenie ma współpraca wodnopłatowców z wojskiem lądowem na wybrzeżach morskich (desanty i t. p.) Autor omawia wypadki współpracy rosyjskich wodnopłatowców z wojskiem lądowem w r. 1915—1920 i zwraca uwagę, że na zachodniej granicy Rosji znajduje się wiele obszarów wód śródlądowych, na których trzeba przewidzieć działania wodnopłatowców.

402. **Aleksandrow M. — Lotnik-obserwator w czerwonej flocie powietrznej.** Ideałem lotnika-obserwatora jest absolwent szkoły sztabu generalnego, jednak względy finansowe i inne nie pozwalają na to. Stąd więc lotnicy-obsewatorowie nie mogą mieć tak wysokich kwalifikacyj taktycznych, niemniej jednak są i muszą być wysoko wartościowymi specjalistami o poważnej wiedzy ogólnowojskowej i specjalnej. W lotnictwie sowieckiem istnieją obecnie 2 kategorje lotników-obserwatorów; większość stanowi kategorja 2-ga, o mniejszych kwalifikacjach naukowych i ta kategorja musi być uznana za podstawową, gdyż nie można liczyć na posiadanie wielu obserwatorów o wyższych kwalifikacjach. W miarę rozwoju techniki lotniczej praca obserwatora staje się coraz trudniejsza. Wobec tego obserwator musi być uważany za specjalistę, w niczem nie gorszego od pilota. Ciężkie warunki szczególne służby

lotniczej i niebezpieczeństwo są jednakowe dla pilota i obserwatora. Stąd więc obserwator lotniczy musi mieć położenie służbowe i materjalne zupełnie zrównane z położeniem pilota.

403. **Anonim—Lotnik rozpoznawczy i jego wyszkolenie.** Autor stwierdza, że w sowieckich szkołach lotniczych szkolą dotąd nowych pilotów głównie tylko z punktu widzenia techniki lotu, absolwenci więc są lotnikami ale w bardzo nieznacznym tylko stopniu lotnikami wojskowymi. Przy współczesnej specjalizacji w lotnictwie, należy zwrócić uwagę na wyrobienie specjalnych pilotów rozpoznawczych (umiejętność orjentacji i pilotowania w sposób najdogodniejszy dla zadań obserwatora i łączności z ziemią). Piloci ci muszą być odpowiednio wyrobieni jeszcze w szkołach lotniczych (trzeba zwrócić tu baczną uwagę na lot według kompasu i loty nocne), pod kierownictwem specjalnych instruktorów, znających dokładnie pilotowanie i pracę obserwatorską (najlepiej przez pilotów, którzy byli dłuższy czas przedtem obserwatorami lotniczymi).

404. **Pawłow I. — Do artykułu Szmidta o najlepszym sposobie uzupełniania szkół lotniczych.** Autor zwalcza zdanie Szmidta, że najlepszy materjał kandydatów na pilotów stanowią mechanicy lotniczy, bowiem współczesny lotnik musi mieć odpowiednie wyszkolenie ogólnowojskowe, którego nie można dać mechanikowi w ciągu 4 — 6 miesięcy. Wojna domowa 1918 — 1921 r. wykazała wadliwość „uproszczonego" wyszkolenia. Autor jest zdania, że przewidywani wrogowie sowietów będą przewyższali je technicznie i liczebnie na polu lotnictwa, stąd trzeba zwrócić szczególną uwagę na dobór personelu. Autor uważa za odpowiednie uzupełnianie szkół lotniczych dobrze wyszkolonym personelem dowodzącym innych rodzajów broni (daje pierwszeństwo kawalerzystom), ale zgadza się, żeby znieść zakaz przyjmowania do tych szkół odpowiednich kandydatów z pośród mechaników lotniczych

405. **Urkiewicz P. — Pewne uwagi o uzupełnianiu wojskowej szkoły teoretycznej czerwonej floty powietrznej.** Autor uważa, że personel dowodzący innych rodzajów broni jest już naogół nieco za stary na kandydatów do początkowej szkoły lotniczej (po której ukończeniu przechodzi się dopiero do szkół pilockich). Najlepszym, według autora, uzupełnieniem byliby młodsi mechanicy lotniczy i absolwenci szkół fabrycznych.

406 **Sziszkowskij F. — Sposób łączności ziemi z płatowcem.** Przedstawienie prób (niezbyt pomyślnych) autora rozwiązania poruszanego już od lat kilku zagadnienia *„podchwytywania"* przez płatowiec (zapomocą kotwiczki na linie) meldunku z ziemi.

407. **Bieljakow M. — Organizacja służby meteorologicznej komunikacyj powietrznych Z. S. S. R.**

408. **Młodkowskij B.—Próba wprowadzenia chronometrycznej normalizacji procesów wytwórczych w zakładach naprawczych floty powietrznej.**

409. **Agokas E. — Zagadnienia uzbrojenia we flocie powietrznej.** Autor omawia karabiny maszynowe i bomby lotnicze.

Kwiecień.

410 **Szomow Z. — Teoretyczne przygotowanie lotnika wojskowego.** Autor przedstawia organizację tej pracy na podstawie systemu „laboratoryjnego", który od r. 1924 zastąpił dawny system wykładowy (lekcyjny). Podstawą wyszkolenia są zadania pisemne, dające obraz posz-

czególnych zagadnień i przerabiane przez uczni pod okiem nauczyciela; egzaminy są zniesione zupełnie.

411. **Nozdrowskij S. — Aeronawigacyjne wyszkolenie personelu latającego.**

412. **Kapustjan K.—Szkolenie instruktorów-pilotów dla szkół lotniczych.** Personel instruktorski należy uzupełniać wyłącznie młodemi siłami. Instruktor-lotnik musi być uważany za szczególny rodzaj specjalisty. Musi on pracować przedewszystkiem na płatowcach szkolnych, chociażby wyszedł nawet, w pewnym stopniu, przez to z wprawy w lataniu na płatowcach bojowych.

413. **Liebiediew N. — O zagadnieniu uzupełniania szkół lotniczych.** Autor uważa za nieodpowiedni obecny system rekrutowania kandydatów z pośród personelu dowodzącego innych rodzajów broni; nawołuje do oddzielnego zupełnie szkolenia od początku (ogólnowojskowego i specjalnego) kandydatów ze sfer młodzieży mającej odpowiedni cenzus ogólny i w miarę możności techniczny, rozwiniętej dobrze sportowo, stojącej wysoko pod względem fizycznym.

414. **Niegierewicz S.—O uzupełnianiu szkół lotniczych.** Autor nie uważa mechaników lotniczych za najlepszy materjał na lotników; zarzuca im naogół brak wyszkolenia ogólno-wojskowego i karności. Obstaje więc za kandydatami z pośród personelu dowodzącego innych rodzajów broni, ale uważa za zbędne specjalne lotnicze wstępne szkoły teoretyczne dla nich, jak to jest obecnie, i sądzi, że kurs teorji powinien być przechodzony w tych samych szkołach, co pilotowanie.

415. **Smolin A.—Wymogi stawiane płatowcowi pasażerskiemu.**

Maj.

416. **Kuzniecow N. — Współpraca artylerji z lotnictwem.**

417. **Wiesiełow—Działania lotnicze w okresie mobilizacji.** Będą miały przedewszystkiem znaczenie moralne (na większe skutki materjalne liczyć nie należy). Podczas pierwszych czynności mobilizacyjnych, jeszcze przed wypowiedzeniem wojny, nie można, ze względów politycznych, liczyć na działania lotnicze, chociaż rozrzucanie ulotek agitacyjnych mogłoby mieć tu duże znaczenie. Walka zacznie się na dobre dopiero w czasie transportów koncentracyjnych: trzeba wtedy rzucić lotnictwo niszczycielskie na węzły komunikacyjne, co może mieć olbrzymie znaczenie dla całej przyszłej walki, oraz przez rozpoznawanie kierunku ruchu starać się wykryć tajemnice koncentracji. Następnie poważne zadania rozpoznawcze przypadną na okres strategicznego rozwijania się sił nieprzyjaciela. Należy zgóry od samego początku dążyć też do przewagi w powietrzu. Te początkowe działania lotnicze są tak ważne, iż byłoby pożądane, aby w roli obserwatorów występowali nieraz sami wyżsi dowódcy taktyczni (powinni być zawczasu, podczas pokoju, przygotowani do tej roli).

418. **Jerofiejew F.—O znajomości środków walki chemicznej w jednostkach lotniczych.** Autor zwalcza często spotykane zdanie, że lotnictwo jest naogół zabezpieczone, samo przez się, od środków wojny chemicznej. Autor podaje przykład z frontu murmańskiego w r. 1919 (napady gazowe lotników angielskich na 2-ą eskadrę sowiecką). Konieczne jest więc dobre obznajmienia lotników przynajmniej z obroną przeciwchemiczną. Autor zwraca szczególną uwagę na możliwość poważnych następstw

zatrucia trwałym gazem (iperyt) *samych lotnisk*, przez co może wyniknąć potrzeba zupełnej zmiany miejsca postoju.

419. **Kapustjan K. — Przesądy w lotnictwie.** Autor twierdzi, że należy uznać za przesąd zbytnie przecenianie znaczenia szybkości lotu i że trzeba raczej zwrócić więcej uwagi na doskonałość uzbrojenia. Karabin maszynowy jest naogół mało odpowiednią bronią do walki powietrznej, gdyż nie jest łatwo zwalczyć nim płatowiec nieprzyjacielski.

420. **Niegrodow B.—Przedpoborowe przysposobienie lotnicze i jego znaczenie dla floty powietrznej.**

421. **Nikołajew J. — Przyrząd do nauki strzelania** (typy: „Almina" i „Dynamo").

422. **Stumbur A.—Znaczenie lokalnych warunków fizyczno - geograficznych dla służby lotnisk.**

423. **O uzupełnianiu szkół lotniczych.** Opinja rady pedagogicznej teoretycznej szkoły lotniczej, przeciwna uzupełnianiu szkół mechanikami lotniczymi.

424. **Dawydow A.—Niemieckie doświadczenia w lotach nocnych** (Aerolloydu w jesieni 1924 r.).

425. **Krejson P. — O nartach dla płatowców** (do lądowania na śniegu).

426. **Bielikow W.—Świece silników lotniczych.**

427. **Pierebaskin O. — Miejsce na płatowcu dla wskaźnika szybkości lotu.**

Czerwiec.

428. **Łapczinskij A. — O przelocie z Moskwy do Chin.**

429. **Skrjabin N.—Szkice perspektywiczne i zdjęcia fotograficzne w bojowej pracy balonu na uwięzi.**

430. **Szalimo — Dalekie przeloty, jako jeden z czynników wojny manewrowej.**

431. **Agokas E.—Zagadnienia uzbrojenia lotnictwa.** Rozważania na temat broni maszynowej w lotnictwie. Autor rozpatruje bliżej zagadnienie strzelania poprzez śmigło (synchronizacja ognia i obrotów śmigła) oraz niemieckie 2 cm rewolwerowe działko lotnicze szybkostrzelne (samoczynne).

432. **Gamburg M.—Naukowa organizacja pracy w warsztatach wyższej szkoły lotniczej.**

ANGLJA.

The Journal of the Royal United Service Institution. Londyn 1925.

Maj.

433. **Cowper L. I., mjr. — Organizacja wojska angielskiego odpowiadająca potrzebom państwa w czasie wojny.**

Zapotrzebowanie dywizji w polu — 38.000 ludzi, a roczne jej uzupełnienie do etatu — 16.824 ludzi.

Największą ilość dywizyj jaką Anglja może wystawić i utrzymać w pełnych stanach podczas wojny $2^1/_2$ — 3 letniej wynosi 48 (w tem 1 dywizja kawalerji i 5 dywizyj piechoty korpusu ekspedycyjnego).

Doświadczenie 1914 r. wykazuje, że conajmniej 25% dowódców sekcyj oraz 50% sierżantów trzeba podczas mobilizacji przeznaczyć na kadry nowoutworzonych jednostek.

Dywizja wojska terytorjalnego powinna być zarodkiem do utworzenia jeszcze dwóch dywizyj w razie mobilizacji.

Zadania bataljonu zapasowego podczas pokoju:

1. wyszkolenie rekrutów wojska regularnego;

2. wyszkolenie rekrutów wziętych na takich zasadach na jakich brano rekrutów do rezerwy specjalnej;

3. przeprowadzenie corocznych ćwiczeń żołnierzy rezerwy specjalnej i rezerwy wojska regularnego.

Etat pokojowy bataljonu zapasowego — 1.000 ludzi (4 kompanje i 5 kompanja kadecka), co pozwoli na uzupełnienie 6 miesięcznych strat bataljonu korpusu ekspedycyjnego.

Doświadczenie wojny światowej wykazuje, że w bataljonie zapasowym można wyszkolić jednorazowo 3.000 ludzi.

Uzupełnienie oficerów młodszych—korpus wyszkolenia oficerów.

Młodsi oficerowie rezerwy powinni być w rozporządzeniu dowódcy bataljonu zapasowego.

Dla oficerów sztabowych należy wydać odpowiednie zarządzenia.

Mobilizacja. Wystawia się:

po 14 dniach — 1 dywizję kawalerji, 5 dywizyj piechoty;

po 4 miesiącach — 12 dywizyj piechoty.

po 5 miesiącach — 16 dywizyj piechoty.

po 9 miesiącach — 14 dywizyj piechoty.

Razem 48 dywizyj.

Doświadczenia wojny światowej: na 100 mężczyzn w wieku wojskowym było 57 zdolnych do służby, 28 zwolnionych z powodu rodzaju zajęcia, 15 fizycznie niezdolnych do służby.

Stan liczebny wojska angielskiego na 11 XI 18 r.: marynarka wojenna—436.000, lotnictwo—293 000, wojsko lądowe — 3,996.000, t. zn. marynarka—9%, lotnictwo — 6%, wojsko lądowe—85%.

Stąd wniosek: największy możliwy stan rozporządzalny 4 467.604 ludzi.

Stan liczebny sił Imperjum z I.XI.18 r.: 5.336.943 ludzi. (Anglików 3.563.466, z czego korpus ekspedycyjny — 2 075.275, w metropolji "— 1.383.311; w Indjach i Burmie—93.670, załogi portów bronionych — 11 201.).

Korpus ekspedycyjny: 3 dywizje kawalerji i 63 dywizje piechoty.

Podział męskiej ludności Anglji na grupy według wieku:

15—20	lat	1.695 568,
20—25	„	1.540.164,
25—35	„	2 903.146,
35—45	„	2.394 718.

434. **Kirke W. M. St. G., gen-mjr.— Zarys kampanji rumuńskiej 1916—1918.**

435. **Tayle C. E —Potęga morska i przymierza lądowe.** Cechy potęgi morskiej. Znaczenie marynarki. Niemożliwość obniżenia stopy życiowej poniżej pewnego minimum bez niebezpieczeństwa poważnego zagrożenia woli zwycięstwa.

Wysiłek finansowy Anglji. Potrzeby gospodarcze sprzymierzeńców podczas wielkiej wojny.

Znaczenie pomocy angielskiej. Anglja udzieliła Francji do wyprawy macedońskiej 26 okrętów. Przeszło 1.000.000 żołnierzy amerykańskich przewieziono do Europy na okrętach angielskich.

31.X.1918 r.—29,5% rozporządzalnego tonażu angielskiego było na usługach wojny; z tego 17,5% obsługiwało wwóz do Francji i Włoch. 75% zapotrzebowania mięsa mrożonego dla wojsk Francji i Włoch przewieziono pod banderą angielską; również 2.000.000 ton zbóż (1917 — 1918), 3.500.000 ton węgla i materjałów wojennych dla Rosj (1916—17) przewiozły okręty angielskie.

W lipcu 1918 r. około 45% mężczyzn pracujących w przemyśle,

rolnictwie, transporcie i handlu zaciągnęło się pod chorągwie.

61,6% wszystkich pracowników zatrudnionych w przemyśle pracowało w 1918 r. przeważnie na potrzeby wojny.

Potrzeby wojny zmusiły do zmniejszenia wywozu (1918 r.—40% wwozu, w 1913—82%).

Tonaż angielskiej floty handlowej zmniejszył się w 1916 r. z 1.660.000 ton do 540.000.

Z 8 500.000 ton ogółem zniszczonych na morzach podczas wojny, 50% zastąpiono wytwórczością stoczni angielskich wskutek czego zmniejszenie wyniosło tylko 18%.

Zmniejszenie wwozu wywołane stosunkami wojennemi:

w 1913 r. wwóz do Anglji wynosił 54.500.000 ton, w 1917 r. — 37 000.000, w 1918 r.—35.000.000.

Znaczenie przystąpienia do wojny Stanów Zjednoczonych ze względu na ciężkie położenie Anglji w roku 1917.

Wniosek. 1. Znaczenie potęgi morskiej na wojnie będzie stale wzrastało z rozmiarami i długotrwałością wojny.

2. Zapotrzebowanie na zasoby gospodarcze i finansowe Anglji ze strony sprzymierzeńców lądowych będzie większe i bardziej żywotne.

436. **Storey Frederic E., kpt. rezerwy marynarki—Obrona naszych okrętów handlowych w przyszłej wojnie.** Konieczność zorganizowania obrony przed napadami podwodnemi, lotniczemi i gazowemi, zarówno pojedynczych okrętów handlowych jak i grup okrętów; w tym ostatnim wypadku należy nauczyć załogi okrętów współdziałania i walczenia w odpowiednim szyku

Wszystkie okręty handlowe od 2.500 do 6.000 ton powinny mieć działa (po jednem) mogące strzelać zarówno do celów powietrznych jak i nawodnych. Okręty ponad 6.000 ton powinny mieć dodatkowo po dwa działa ciężkie.

Cała załoga powinna mieć maski przeciwgazowe, z tem że pracujący na pokładzie górnym oraz w składach węgla powinni mieć maski ulepszone. Utrzymanie sprzętu przeciwgazowego podczas pokoju wymaga współdziałania Admiralicji z towarzystwami okrętowemi.

437. **Shepherd G. J. V., mjr. — Odczytywanie zdjęć lotniczych.** Dwa rodzaje zdjęć lotniczych: prostopadłe i skośnie. Ich zalety i wady.

Znaczenie skali dla wartości zdjęcia. Każde zdjęcie powinno być badane metodycznie łącznie z mapą.

Zdjęcie trzeba trzymać w ten sposób, aby światło padało na zdjęcie w takim kierunku, w jakim światło słoneczne padało na teren. Zdjęcia stereoskopowe.

438. **Ferguson K. B., mjr. — Położenie na oceanie Spokojnym.**

Japonja, jej zaludnienie (56.0000 00, z Koreą, Formozą i Sachalinem 77.000.000), przyrost roczny (600.000). Brak obszarów do kolonizacji i trudności z tem związane. Polityka Kanady, Stanów Zjednoczonych, Australji i Nowej Zelandji, zabraniająca przyjazdu wychodźcom japońskim. Polityka Z S.S.R. na Syberji — również.

Drugie zagadnienie polityki Japonji — zaopatrzenie. Zależność od dowozu z zagranicy. Wzmożony rozwój przemysłu (w 1900 r. — 7.000 fabryk, w 1924 — 25.000). Rozwój i znaczenie marynarki japońskiej. Chiny i Z S.S.R., ich polityka zagraniczna.

Stany Zjednoczone A. P. Znaczenie archipelagu Filipińskiego dla Stanów Zjednoczonych w razie — wojny z Japonją (podstawa wysunięta).

Podłoże niechęci do Japonji — rasowe i gospodarcze. Polityka związków zawodowych.

Chiny — są punktem środkowym, w którym zbiegają się wszystkie zagadnienia oceanu Spokojnego. Ruchy polityczne w Chinach. Potrzeba silnego rządu.

Ruch młodochiński. Zagadnienia: napływu wychodźców z Japonji, krzepnięcia wewnętrznego Chin, ekspansji Stanów Zjednoczonych, Z.S.S.R., interesów brytyjskich (Singapore, Hong-Kong).

Cecha zagadnienia oceanu Spokojnege — rasowa, a nie narodowa. Azja dla Azjatów.

Imperjum Brytyjskie. Zagadnienie Singapore i jego znaczenie.

„Obowiązkiem Anglji jest prowadzić świat, a nie iść za kimś". (słowa premjera). Stanowisko Kanady ze względu na jej stosunek do Stanów Zjednoczonych A. P. Stosunek dominjów do zagadnienia Singapore.

Zasady, według których należy postępować z Chinami:

1. siła jest prawem; 2. dopomaganie Chinom w rozwoju ich sił.

Wojna Japonji ze Stanami Zjednoczonemi A. P.—wojna dwóch ras, dwóch cywilizacyj.

439. **Macpherson E. R., mjr. — Rozwój wojny chemicznej.** Rys historyczny od 429 roku przed Narodzeniem Chrystusa. Rozwój przemysłu chemicznego. Znaczenie fosgenu. Przemysł chemiczny w Niemczech. Wprowadzenie gazów trujących do współczesnych środków walki. Podział gazów bojowych. Rozwój wojny chemicznej w latach 1915—1918. Ogólne wyniki stosowania gazów bojowych (kwiecień 1915 — listopad 1918):

porażonych	180.983	3,3% wypadków śmiertelnych.
zabitych	6.062	

Działalność obecna poszczególnych państw. Obostrzenia prawne (konferencja waszyngtońska) i polityka w przyszłości na polu wojny chemicznej.

440. **Kaye G. L., kpt. — Ewolucja obrony przeciwczołgowej.** Wnioski z działań czołgów podczas wielkiej wojny:

1. działo jest praktycznie jedynym środkiem do zwalczania czołgów;

2. przeciwczołgowe działo piechoty zyskało zaufanie w tym względzie;

3. wojsko angielskie nigdy nie było zagrożone przez czołgi przeciwnika.

Stan obecny obrony przeciwczołgowej. Przeciwczołgowy karabin maszynowy. Artylerja. Sprzęt 8,8 cm „Mark V", 8,8 cm „Mark IV" na platformie Vickersa, haubica 9,25cm, 7,62 cm działo przeciwlotnicze. Zalety i wady tego sprzętu. Działa towarzyszące (haubica 9,25 cm) — ich niewystarczalność.

Rodzaje czołgów w przyszłości: czołgi kawalerji, piechoty i czołgi ciężkie. Ich cechy.

Sposoby organizacji różnych środków obrony przeciwczołgowej: artylerja towarzysząca (baterje juczne), korpus czołgów, oddziały ciężkich karabinów maszynowych. Ich zalety i wady.

441. **Stewart O., mjr.—Kilka uwag taktycznych o szyku lotniczym.**

* * *

The Cavalry Journal. Londyn 1925.

Kwiecień.

442. **Charington, mjr.—Kawalerja niemiecka w okresie początkowym wielkiej wojny.** Autor opisuje działalność I i II korpusu kawalerji niemieckiej

w sierpniu 1914 r. na prawem skrzydle armij frontu zachodniego i wyprowadza następujące wnioski:

obydwa korpusy, chociaż doskonale wyposażone i wyszkolone, mające do czynienia ze znacznie słabszą liczebnie kawalerją francuską i angielską, nie odegrały w sierpniu 1914 r. prawie żadnej roli z powodu nieumiejętnego ich użycia przez wyższe dowództwo. Przy rozdzieleniu kawalerji wzdłuż frontu nie uwzględniono dostatecznie terenu oraz zadania jej wielkich jednostek, skutkiem czego znaczne obszary pozostawiono bez obserwacji. Ciągłe przerzucanie kawalerji z jednej armji do drugiej wprowadziło zamęt w kierownictwie i do tego stopnia wyczerpało kawalerję ciągłemi niepotrzebnemi marszami, że gdy w końcu sierpnia 5-a armja francuska i armja angielska pośpiesznie się cofały, oba korpusy niezdolne już były do energicznej akcji pościgowej. Wielkie jednostki kawalerji tylko wtedy mogą oddać znaczne usługi, gdy są umiejętnie użyte przez wyższe dowództwo. W czasie pokoju nietylko trzeba dokładnie studjować organizację wielkich jednostek kawalerji, lecz również sposób ich użycia w różnych okolicznościach wojny. (c.d.n.)

443. **Hume, mjr.—Środki mechaniczne przydzielone do kawalerji.** Przydział do dywizji kawalerji lekkich czołgów, samochodów pancernych i mechanicznych środków przewozowych, odda nieocenione usługi gdyż wzmocni siłę ogniową i odporność kawalerji. Środki te wymagają jeszcze wiele udoskonaleń. Samochody pancerne i lekkie czołgi muszą stanowić, tak jak dywizjony artylerji konnej, nierozdzielną część dywizji kawalerji gdyż wówczas tylko można doprowadzić już w czasie pokoju, zapomocą wspólnych ćwiczeń, do skutecznego współdziałania ich z oddziałami kawalerji w boju.

* * *

The Journal of the Royal Artillery. Woolwich 1925.

Kwiecień.

444. **Mac-Munn, gen. – Bitwa pod Romam.** Działania korpusu angielskiego na wschód od półwyspu Sinajskiego, mające na celu zabezpieczenie kanału Sueskiego przeciwko ofensywie turecko-niemieckiej w miesiącach lipcu i sierpniu 1915 roku.

445. **Ironside, gen.-mjr.—Wymogi wojska w stosunku do lotnictwa.** Artykuł jest wyrazem obecnej dążności w wojsku angielskiem przeciwko podporządkowaniu lotnictwa cywilnemu ministerjum lotnictwa.

446. **Brooke, ppłk. — Rozwój artylerji w wojnie światowej. (c. d.).** Po omówieniu czynników rozwoju artylerji, autor przechodzi do rozpatrzenia materjału artyleryjskiego, dzieląc go w tym celu na kategorje: działa, amunicja i środki pomocnicze.

a) *Działa.* Autor rozpatruje kolejno artylerję polową lekką, polową średnią oraz artylerję ciężką we wszystkich wojskach walczących stwierdzając, że największym zmianom uległa artylerja ciężka, gdyż typ polowego działa lekkiego zasadniczo pozostał ten sam. Następuje przedstawienie rozwoju miotaczy bomb i ostatecznych ich typów ustalonych po wojnie.

b) *Amunicja.* Autor rozpatruje współzawodnictwo, które istniało w czasie wojny we wszystkich wojskach, pomiędzy szrapnelami i granatami. Następnie przytacza dokładne cyfry wzrostu i zapotrzebowania pocisków dymowych i gazowych w ciągu ostatniego okresu wojny.

c) *Środki pomocnicze.* W tym dziale autor rozpatruje sprzęt łącznościowy i obserwacyjny, które, w związku z rozwojem materjału artyleryjskiego w ścisłem tego słowa znaczeniu, wpłynęły na wzmocnienie siły i skuteczności ognia

447. **Anstey, ppłk. - Problematy taktyczne artylerji.** Autor rozpatruje na przykładzie użycie baterji haubic polowych w działaniach kombinowanego oddziału wydzielonego straży przedniej.

448. **Mac-Intyre, kpt. – Artylerja juczna - jej stan obecny i przyszłość.** Obecnie artylerja juczna, pomijając działania w górach, ma dwa zasadnicze zadania:

bezpośrednie wsparcie piechoty,
obrona przeciwczołgowa.

Pierwsze zadanie—wsparcie piechoty—było z powodzeniem wykonywane przez artylerję juczną jeszcze przed laty w czasie walk w Indjach północnych. Celem dokładnego zbadania zagadnienia użycia artylerji jucznej, autor rozpatruje 3 rodzaje wojny:

przeciwko dobrze zorganizowanemu i uzbrojonemu nieprzyjacielowi;

przeciwko nieprzyjacielowi zorganizowanemu i uzbrojonemu gorzej ale działającemu w trudnym terenie;

przeciwko niecywilizowanym plemionom, działającym w terenach nienadających się do ruchu zaprzęgów.

Autor rozpatruje użycie w każdym z powyższych wypadków artylerji jucznej wchodzącej w skład regularnego wojska angielskiego oraz artylerji wchodzącej w skład wojska indyjskiego.

Następnie autor zaznajamia szczegółowo z organizacją, uzbrojeniem oraz poglądami na użycie artylerji jucznej w Niemczech, Francji, Belgji, Stanach Zjednoczonych i Japonji; we wnioskach końcowych proponuje typ haubicy górskiej 3,7″ zdatnej zarówno do juku jak i do zaprzęgu, o pocisku dosyć skutecznym a lekkim, dającej się użyć z łatwością we wszystkich rodzajach wojny.

449. **Hemelnyk, ppłk.—Ciąg mechaniczny w artylerji terytorjalnej.** Autor na podstawie swoich doświadczeń twierdzi, że dla artylerji terytorjalnej znacznie praktyczniejszy jest ciąg mechaniczny aniżeli konny.

Materjał koński, zdobywany na kilkutygodniowe ćwiczenia drogą świadczeń, nie zawsze odpowiada swemu przeznaczeniu, tem bardziej, że coraz trudniej obecnie o ludzi jeżdżących konno, wobec rozwoju automobilizmu.

Najbardziej nadaje się do tego celu ciągnik Fordsona ze względu na swoje liczne zalety, jak np. taniość, solidna budowa, wielka ilość w użyciu i t. d.

450 **Appleton, por. — Nerwy i arterje Wielkiej Brytanji.** Rozwój Wielkiej Brytanji jest ściśle uzależniony od stanu komunikacyj, które można podzielić na 2 kategorje:

a) przewóz personelu, materjału i poczty—arterje;

b) łączność drutowa i bezdrutowa—nerwy.

W pierwszej kategorji należy zastanowić się nad 4 rodzajami komunikacyj: przewóz morzem, koleją, drogami i powietrzem.

Zasadniczo sieć komunikacyjna kolejowa i morska może być podzielona na 4 główne grupy:

a) grupa północna, włączając w to północny Atlantyk i koleje Kanady,

b) ocean Spokojny,

c) grupa południowa, włączając w to południowy Atlantyk i koleje afrykańskie,

d) grupa wschodnia, łącząca An-

glję z Indjami, Australją i Dalekim Wschodem.

Autor szczegółowo rozpatruje każdą z powyższych grup, dając jej ocenę z punktu widzenia strategicznego i politycznego.

Łączność zapomocą kabli datuje się od 1850 roku. Autor rysuje walkę mocarstw o zapewnienie sobie posiadania kabla.

Co się tyczy łączności bezdrutowej, to dotąd jeszcze nia zostały uzgodnione poglądy między Anglją a dominjami na jej organizację.

* * *

The Royal Engineers Journal. Chatham 1925.

Czerwiec.

451. **F. E. I. S.—Korpus oficerów inżynierji.** Krótki zarys historji korpusu inżynierji wojskowej w Anglji.

452. **Thuiller H. F, gen.-mjr. — Zadania i stanowisko oficerów inżynierji w ogólnej organizacji wojska.** Autor rozpatruje zadania oraz związane z niemi prawa i obowiązki wyższych oficerów inżynierji, współpracujących w sztabach wielkich jednostek. Jest przeciwnikiem obecnej organizacji, według której przy sztabie każdej wielkiej jednostki znajduje się oficer inżynierji, jako doradca dowódcy tej jednostki, nie podlegający prawie takiemuż oficerowi inżynierji sztabu jednostki wyższej.

Proponuje utworzenie korpusu inżynierji na prawach sztabu generalnego, na którego czele stałby szef korpusu inżynierji, mający podporządkowanych sobie wszystkich dowódców oddziałów inżynieryjnych. Zaznacza, że taka organizacja istnieje w wojsku angielskiem w zastosowaniu do budownictwa wojskowego.

453. **Dobbie S. I. W. S., płk.—Wskazanie celu** . Autor twierdzi, że nietylko w sprawach taktycznych lub strategicznych należy wskazywać podkomendnemu jasny i jeden tylko cel do osiągnięcia; taka sama zasada powinna być stosowana i do oficera inżynierji podczas wyznaczania mu określonego zadania technicznego.

454. **Fuller J. F. I., płk. — Zasady wojny obronnej.** Autor rozpatruje bardzo gruntownie zasady wojny pozycyjnej, będąc zdania, że wojna przyszłości będzie wojną pozycyjną.

Dlatego nawołuje, ażeby nie popełniać błędów przedwojennych i przygotować się do takiej wojny.

455. **Prace inżynierji wojennej podczas wojny światowej (c. d.).** Roboty minierskie.

456. **Board R. E.—Doświadczalny most pojazdowy**.

STANY ZJEDNOCZONE.

The Infantry Journal. Waszyngton 1925.

Kwiecień.

457. **Walker M. L., gubernator strefy kanału Panamskiego — List.** Znaczenie kanału Panamskiego dla Stanów Zjednoczonych.

Obowiązki sił zbrojnych strefy kanału. Możliwość niespodziewanego natarcia floty nieprzyjacielskiej nawet przed wypowiedzeniem wojny. Odmienne zadania powodują odmienny sposób szkolenia oddziałów. Znaczenie współpracy i wzajemnego zrozumienia władz cywilnych i wojska.

458. **Baldwin J. R., warrant-officer — Historja departamentu kanału Panamskiego.**

459. **Watson J. A., mjr.—Dywizja kanału Panamskiego.**

460. **Howland C. R., płk.—Piechota w strefie kanału.** Przy szkoleniu

tej piechoty zwraca się szczególną uwagę na ćwiczenie zbiórek alarmowych z zadaniem możliwie najszybszego obsadzenia zagrożonego miejsca. W tym celu każdy zna dokładnie swe obowiązki i miejsce gdzie ma je spełniać w razie takiego alarmu. Szczególną uwagę zwraca się na strzelanie, celem uzyskania możliwie największej liczby celnych (wyborowych) strzelców. Szkoli się również piechurów w wojnie w zaroślach łącznie ze zwiadami granicy oraz w walce nadgranicznej.

461. **Geary J. T., płk.—Artylerja nadbrzeżna w Panamie.** Artylerja nadbrzeżna łącznie z jednostkami obrony przeciwlotniczej strzeże całego kanału. Szkolenie jednostek tej ostatniej obejmuje strzelania do balonów wolnych oraz do celów holowanych przez płatowce lecące z szybkością 120 km na godzinę.

Następuje szczegółowa dyzlokacja artylerji nadbrzeżnej w Panamie.

462. **Pendleton W. A., mjr.—Artylerja polowa** (w strefie kanału Panamskiego). W szkoleniu jej uwzględnia się, między innemi, również zagadnienie obrony wybrzeża przez strzelanie do oddziałów lądujących na małych łodziach.

463. **Caffey E. M, por. — Życie sapera** (w strefie kanału Panamskiego).

464. **Doyle J. E., kpt. — Żołnierz amerykański z Porto Rico.** Autor omawia wysokie zalety duchowe i fizyczne żołnierzy z Porto Rico, potomków Indjan karybańskich; ich wyższość fizyczna nad rekrutem ze stanów nie ulega żadnej wątpliwości. Zdolność do pracy w gorącym klimacie, połączona z wytrwałością i wysokim poziomem esprit de corps, czyni z nich pierwszorzędny materjał szczególnie dla oddziałów strefy kanału Panamskiego.

465. **Voss T. S., kpt.—Lotnictwo.** Wojsko lotnicze w strefie kanału Panamskiego liczy obecnie 38 płatowców, 57 oficerów i 623 szeregowych.

Zadaniem lotnictwa będzie uzyskanie i utrzymanie przewagi w powietrzu, dostatecznej do zabezpieczenia kanału i jego urządzeń przed atakami z powietrza, obserwowanie ognia artylerji nadbrzeżnej i polowej, współpraca z piechotą, atakowanie nieprzyjaciela na lądzie i morzu, współpraca z flotą wojenną.

466. **Peace W. G., ppłk. S. G. — Republika Panama.** Szkic geograficzno-ekonomiczny.

467. **Baxter J. K.—Kanał obecnie.** Stan obecny kanału Panamskiego i wpływ jego na handel światowy.

Maj.

468. **Halstead, płk.—Rezerwy ludzkie narodu.** Wojsko Stanów Zjednoczonych składa się z wojska regularnego, gwardji narodowej i rezerw zorganizowanych. W razie mobilizacji te trzy składniki wystawiają armij z odpowiednią ilością oddziałów pomocniczych i zakładów.

Praktycznem zagadnieniem do rozwiązania, celem przeprowadzenia postanowień „aktu obrony narodowej", jest takie rozmieszczenie jednostek na obszarze Stanów Zjednoczonych, aby pochłonęły rezerwy ludzkie z najmniejszą stratą i opóźnieniem.

Wojsko regularne. Każdy okręg korpusu obejmuje albo dywizję albo brygadę wzmocnioną, którą można rozwinąć w dywizję.

Gwardja narodowa. Oddziały jej podlegają władzom stanowym. Jednostki gwardji narodowej łącznie

z wojskiem regularnem wystawiają 3 armje, uzupełnione niektóremi jednostkami rezerw zorganizowanych.

Pozostałe trzy armje i oddziały pomocnicze są złożone z *rezerw zorganizowanych*. Te jednostki są rozmieszczone w kilku okręgach korpusu pod władzą rządu federalnego.

Przy rozmieszczaniu oddziałów tych trzech rodzajów trzeba uwzględnić zapatrywania rządów stanów.

Ze względu na niskie (pokojowe) stany liczebne jednostek wojska regularnego i gwardji narodowej, wojsko musi być .przygotowane do wchłonięcia olbrzymiej ilości ludzi w razie mobilizacji.

Stąd nabiera znaczenia odpowiednie rozmieszczenie jednostek wszelkiego rodzaju t. zn. z uwzględnieniem gęstości zaludnienia przez mężczyzn zdatnych do służby wojskowej.

Obecnie tak nie jest.

Zagadnienie płac ludzi powołanych do wojska.

System losowania poborowych.

Konieczność jasnego poglądu na istotę wojska nowoczesnego i jego składników.

Odpowiednie użycie fachowców. Organizacja ich podziału.

W okręgach z większością murzynów — tworzyć z nich oddzielne jednostki (do bataljonu włącznie).

469. **Kilbourne C. E. płk.—Sposoby walki Japończyków.**

Organizacja wojska japońskiego.

Dowództwo japońskie cechuje bardzo silna łączność duchowa i wielka przedsiębiorczość oraz poczucie koleżeństwa nawet na najwyższych szczeblach (przydzielanie jednostek swym sąsiadom bez rozkazu przełożonego).

Staranne i metodyczne opracowywanie planów oraz śmiałe i stanowcze ich przeprowadzanie leży w tradycji wojska japońskiego.

Wytyczne przy stosowaniu przez Japończyków doświadczeń obcych.

470. **Finch H. A., mjr. — Poprawienie stanu fizycznego ludzi.** — Dodatni wpływ pobytu w obozach wyszkolenia wojskowego na ludzi fizycznie słabych i z tego względu niezdolnych do służby wojskowej.

471. **Williams E. J, płk. — Zastosowania aktu obrony narodowej.** Akt ustala stan liczebny: wojska regularnego 268.000 ludzi;

gwardji narodowej 450.000 ludzi;

rezerw z organizowanych 27 dywizyj.

Prócz tego akt przewiduje istnienie korpusu wyszkolenia oficerów rezerwy i obozów wojskowego wyszkolenia obywateli.

Uwzględnia również wypłatę premij gwardzistom narodowym za największą ilość ćwiczeń każdego roku. Skarb nie wyasygnował jeszcze sum na ten cel.

Stan liczebny gwardji narodowej nie osiągnął nawet połowy stanu przewidzianego ustawą.

Streszczając swe wywody, autor proponuje dokładne zbadanie:

1) stanu pokojowego i składu każdego składnika obrony narodowej i ujęcia całości w ramy organizacyj taktycznych;

2) nadania zakończonej formy poszczególnym rodzajom jednostek;

3) możności zniesienia niektórych jednostek na czas pokoju;

4) bardziej ustalonych planów rozwoju jednostek o stanie pokojowym do stanu wojennego oraz zarządzeń, które muszą być ukończone podczas pokoju;

5) stosunku wzajemnego składników i sposobów ich łączenia oraz rozwoju łącznie i oddzielnie z największą korzyścią;

6) stosunku korpusu wyszkolenia oficerów rezerwy i obozów wojskowego wyszkolenia obywateli do

innych składników i ich bardziej skutecznego zużytkowania w przygotowaniach do wojny;

7) obecnie istniejących zarządzeń co do przedstawicielstwa składników w ministerjum wojny, łącznie z pożądanemi zmianami.

Akt obrony narodowej powinien być zmieniony z uwzględnieniem idei kolektywności (komitetu) i usunięciem istniejących sprzeczności.

472. **Lowe C. C, kpt. S. G.—Wyszkolenie w lecie 1925 r.**

473. **Mendenhall J. R., kpt. — Sprawdzanie wyszkolenia gwardji narodowej.** Autor omawia swój projekt wyszkolenia kompanij gwardji narodowej, w myśl którego cała odpowiedzialność spoczywa na dowódcach kompanij, mających zarazem dużą swobodę w przeciwieństwie do obecnie istniejącego sposobu szkolenia kompanij, opartego na sztywnym schemacie.

Sprawdzanie wyników wyszkolenia powinno odbywać się za pośrednictwem oficera nie wchodzącego w skład danej kompanji. Wyniki sprawdzania mają wartość dla dowódcy kompanji, jako wskazówki co do braków, podane zaś do wiadomości całego pułku są bodźcem do zdrowego współzawodnictwa.

Czerwiec.

474. **Natalini O, mjr. wojska włoskiego—Organizacja narodu do wojny.** Prócz przygotowania technicznych środków walki i materjału wojennego, konieczne jest uwzględnienie czynnika ludzkiego.

Zagadnienia związane z tym ostatnim są następujące:

1. podzielenie obywateli na grupy, stosownie do ich zawodów;

2. wybranie z pośród ludzi różnych zawodów tych, którzy:

a) ze względu na większy zasób wiedzy lub zdolności mogą być szczególnie pożyteczni w charakterze doradców i współpracowników wyższych władz wojskowych;

b) ze względu na swą zdolność fizyczną więcej nadają się do linji;

c) ze względu na swą mniejszą zdatność do ciężkiej i wyczerpującej służby w linji, mogą być użyci do pracy w kraju lub zastąpić w nim żołnierzy prowadzących walkę.

W ten sposób każda grupa da te trzy rodzaje ludzi, których można będzie użyć odpowiednio do ich zdolności i zdatności.

475. **Collier E. F. C., kpt. — Piechota morska w manewrach hawaiskich.**

* * *

The Cavalry Journal. Waszyngton 1925.

Kwiecień.

476. **Hefferman L., mjr. — Współpraca kawalerji z lotnictwem.** Na zasadzie doświadczeń manewrów 2-ej dywizji kawalerji, do której była przydzielona eskadra lotnicza, autor wyciąga wnioski dotyczące współpracy lotnictwa z kawalerją.

Lotnictwo powinno być przydzielane tylko do kawalerji działającej samodzielnie; najlepiej przydzielać wówczas do dywizji kawalerji — eskadrę lotniczą. Dowódca eskadry musi otrzymać od dowódcy dywizji jasno określone zadanie, polegające przeważnie na rozpoznawaniu w odległości 2 — 3 dni marszu przed frontem dywizji lub 1—2 dni na jej skrzydłach.

Eskadra porusza się wraz z dywizją zmieniając lotniska w miarę przesuwania się kwatery głównej dywizji.

Do łączności pomiędzy lotnictwem a kawalerją muszą być użyte wszelkie możliwe środki, t. j, radjo,

płachty, reflektory, meldunki ciężarkowe i gołębie pocztowe; przy sztabie dywizji stale musi znajdować się oficer łącznikowy eskadry lotniczej.

Lotnictwo przydzielone do kawalerji może wykonywać w szczególności następujące zadania:

1) rozpoznanie — oddziałów nieprzyjaciela, ruchu na drogach, fortyfikacyj i t d. W czasie marszu może dywizja kawalerji otrzymać wieczorem, dzięki zdjęciom lotniczym, dokładne dane o terenie, w którym się będzie w dniu następnym posuwała.

2) Łączność — z jednostkami sąsiedniemi, z wysuniętemi oddziałami i podjazdami, ze sztabem korpusu lub armji. O ile chodzi o szybkie dostarczenie ważnej poczty na daleką odległość—można do tego użyć lotnika.

3) Zadania pola bitwy—te same co przy współpracy z piechotą.

4) Współpraca z artylerją — korygowanie ognia artyleryjskiego wymaga specjalnego wyszkolenia uprzedniego artylerji i lotnictwa, często nie daje dobrych wyników i powinno być stosowane tylko wtedy, gdy obserwacja naziemna jest niemożliwa.

Lotnictwo więc przydzielone do samodzielnie działającej kawalerji może znacznie ułatwić zadanie tej kawalerji, gdyż rozpoznanie lotnicze, sięga znacznie dalej od rozpoznania oddziałów kawalerji. Lotnictwo ułatwia dowódcy kawalerji dowodzenie swoją jednostką, zapewniając mu szybki środek łączności i dając mu możność zorjentowania się w położeniu własnych oddziałów i w ogólnem ugrupowaniu nieprzyjaciela. Powinno się w czasie manewrów przyzwyczajać lotnictwo do współdziałania z kawalerją; każdy dowódca wielkiej jednostki kawalerji powinien wiedzieć co może od lotnictwa wymagać i jak ma najlepiej przydzieloną mu eskadrę lotniczą używać.

477. **Lininger C., ppłk. — Ruchliwość, siła ognia, uderzenie.** Najważniejszą cechą charakterystyczną kawalerji jest ruchliwość, gdyż dzięki niej można użyć kawalerję w czasie i miejscu najbardziej dogodnem. Ruchliwość poza polem bitwy, t. j. w czasie marszów, działań osłonowych i rozpoznawczych, wymaga wysiłku niezbyt gwałtownego lecz zato ciągłego i nieraz długotrwałego; ruchliwość na polu bitwy wyraża się w szybkości manewrowania przed użyciem siły ognia lub przed szarżą. Dzięki ruchliwości, kawalerja może skutecznie manewrować pod ogniem nieprzyjaciela, unikając zbyt dotkliwych strat, może nieprzyjaciela zaskoczyć co do miejsca, czasu i sposobu walki, może uderzyć na jego skrzydła lub tyły. Gdy, dzięki swej ruchliwości,doszła kawalerja do miejsca, z którego ma rozpocząć walkę, trzeba wybrać sposób tej walki. Dowódca, biorąc pod uwagę teren, możność zaskoczenia i wsparcie ogniowe, będzie musiał zastanowić się czy użyje walki ogniowej, czy szarży, czy też połączy oba sposoby walki. Reguły niema, każdy konkretny wypadek wymaga odpowiedniego rozwiązania; dowódca jednak, o ile warunki na to pozwolą, nie powinien nigdy zawahać się przed szarżą, która zazwyczaj w kilka minut doprowadza do ostatecznego wyniku.

Wartość kawalerji charakteryzuje się więc ruchliwością na polu walki i poza niem, skutecznością ognia i zdolnością do szarży.

* * *

The Coast Artillery Journal. Fort Monroe 1925.

Marzec.

478. **Vestal S. C., płk. — Granice wojenne.** Dążenie każdego narodu do osiągnięcia granic naturalnych.

Łatwość przekroczenia granic jest w prostym stosunku do chęci napadu.

Granice powinny być przeszkodami jeżeli nie geograficznemi (naturalnemi) to sztucznemi.

Przykłady historyczne: Stany Zjednoczone—dążenie do Pacyfiku; Hiszpanja i Francja—do Pirenejów.

Granice ras bez oparcia o przeszkody naturalne są płynne dzięki mieszaniu się ras.

Morze jest lepszą granicą od gór; jest granicą dobrą dla państw posiadających silną flotę wojenną.

Działy wodne zaznaczone grzbietami gór są granicą najlepszą i najskuteczniejszą z punktu widzenia wojskowego i gospodarczego, a także często z etnograficznego i historycznego.

Góry, bagna i pustynie są cenną granicą (Indje). Państwa buforowe stanowią również cenne granice, o ile są trudne do przejścia (Afganistan) lub o ile zamieszkują je ludy wojownicze.

Rzeczywistym buforem jest nie trudność komunikacji przez bezdroża lecz siła zbrojna państwa buforowego.

Rzeki nie nadają się na granice (doliny rzeczne są przeważnie najbogatszemi i najgęściej zaludnionemi częściami danego kraju).

Znaczenie Renu dla Francji i Niemiec.

Wartość granic lądu Południowej Ameryki i Afryki.

Europa ma najmniej granic wyznaczonych na podstawie naukowej.

Europa środkowa jest pocięta granicami nieprawidłowemi, nie nadającemi się do obrony (Polska—2400 km).

Pogląd Ligi Narodów—że takie osłabienie granic doprowadzi państwa w interesie ich bezpieczeństwa do utworzenia jednego nad-państwa.

Słabe granice powojenne—jedną z przyczyn zwiększenia zbrojeń po zawarciu pokoju w Wersalu.

479. **Shorthon M., mjr. S. G.— Kampanja w Dardanelach w 1915 r.**

Kwiecień.

480. **Carpenter E., płk.—Początkowa organizacja dywizji rezerwowej.**

481. **Oldfield H. R., mjr. — Organizacja naziemnych środków obrony przeciwlotniczej w strefie bojowej.** Środki naziemne obrony przeciwlotniczej stanowią: artylerja przeciwlotnicza (łącznie ze sprzętem samoczynnym), przeciwlotnicze karabiny maszynowe, reflektory, zapory balonowe, maskowanie. Pozatem wielką rolę odgrywa rozpoznanie powietrzne i system alarmowy.

Charakterystyka poszczególnych środków (działo 7,62 mm—donośność pionowa 7.640 m; działo 11,75 mm—donośność pionowa 11.000 m; sprzęt samoczynny — donośność pionowa 3.600 m; karabin maszynowy kalibru 7,5 mm—donośność pionowa — 1.350 m; karabin maszynowy kalibru 12,5 mm—donośność pionowa — 3.600 m; reflektory—skuteczny zasięg światła pionowo 5.900 m; zapory balonowe do wysokości 2.100 m, pojedyńcze balony — 3.600 m). Wady poszczególnych środków.

Doświadczenia Anglji, Francji, Niemiec i Włoch na polu obrony przeciwlotniczej. Jej organizacja w strefie bojowej. Wpływ terenu, komunikacyj i charakteru spodziewanych działań. Najlepszy kaliber działa—7,62 mm. Artylerja nie jest skuteczna przeciwko nisko lecącym pła-

łowcom. Rola karabinów maszynowych — zmusić płatowiec do wzniesienia się w górę na wysokość skutecznego ognia artylerji przeciwlotniczej. Szczególna zdatność przeciwlotniczego karabina maszynowego o kalibrze 12,5 mm.

Doświadczenie powojenne — przydział jednego bataljonu karabinów maszynowych (4 baterje—48 karabinów maszynowych 7,5 mm lub 32 karabiny maszynowe 12,5 mm) do każdego korpusu; prócz tego korpus powinien mieć dywizjon (12 dział) artylerji przeciwlotniczej i 12 reflektorów (jeden bataljon) 60 calowych (1,500 mm). Korpus zajmuje zwykle odcinek frontu 5.400—10.800m.

Obrona przeciwlotnicza na odcinku korpusu należy do korpusu (z pominięciem dywizyj); baterje przeciwlotniczych karabinów maszynowych powinny być przydzielane do dywizyj w miarę potrzeby.

Wszystkie środki obrony przeciwlotniczej (artylerja, karabiny maszynowe, reflektory) korpusu powinny być zorganizowane w pułk wchodzący organicznie w skład korpusu.

Konieczność uzgodnienia działania lotnictwa i środków naziemnych w walce z lotnictwem nieprzyjaciela.

Organizacja dodatkowych środków, koniecznych w strefie bojowej.

Nieekonomiczne jest dążenie do trzymania płatowca nieprzyjacielskiego bardzo wysoko na tyłach strefy bojowej—stąd wielka zdatność działa samoczynnego. Reflektory są niepotrzebne w tak wielkim stosunku w strefach tyłowych jak na froncie.

Ciężka artylerja przeciwlotnicza, potrzebna w niektórych obszarach tyłowych, powinna podlegać naczelnemu dowództwu. Naczelne dowództwo powinno mieć odpowiedni odwód, celem zasilania formacyj przeciwlotniczych.

Maj.

482. **Colton R. B.. mjr.—Strzelanie artylerji nadbrzeżnej. (VI).** Zagadnienia związane ze strzelaniem artylerji nadbrzeżnej, przeważnie do celów ruchomych (okręty).

Błędy działa i obsługi. Wpływ odległości na wzrost błędów (błąd rośnie w stosunku do kwadratu odległości).

Strzelanie do okrętów jadących kursem sinusoidalnym.

Strzelanie przeciwlotnicze.

Sposoby obserwacji naziemnej i lotniczej.

Korygowanie ognia. Rodzaje błędów strzelania (stałe, zmienne i przypadkowe). Znaczenie strzelań próbnych. Błędy sprzętu i błędy korektury. Strzelania próbne. Znaczenie poszczególnych rodzajów błędów.

483. **Vestal S. C., płk.—Stosunek potęgi lądowej do potęgi morskiej.** Autor rozpatruje najważniejsze zagadnienia rozwoju i upadku państw (od czasów rzymskich do—ostatnich) z punktu widzenia rozstrzygającego znaczenia siły zbrojnej, mówiąc:

„Wolność narodów kończy się, gdy kraj posiadający najlepsze wojsko na świecie zdobywa panowanie nad morzami i odwrotnie, gdy kraj mający najlepszą marynarkę wojenną utworzy potężne wojsko lądowe".

Obecnie światu nie grozi hegemonja jednego państwa, ponieważ państwo najsilniejsze na lądzie nigdy nie będzie największą potęgą morską.

Czerwiec.

484. **Mitchell I. B., płk.—Wyszkolenie artylerji nadbrzeżnej.**

Cel wyszkolenia.

Grupy wyszkolenia: 1. obrona portów, jednostki artylerji ciągnikowej i kolejowej; 2. jednostki prze-

ciwlotnicze; 3. jednostki artylerji okopowej; 4. jednostki pomiarów dźwiękowych. Podstawa tego podziału — rodzaje celów do zwalczania.

Wyszkolenie pojedyncze; jego przebieg. Wyszkolenie w oddziale. Wskazówki co do wyszkolenia wydaje ministerjum wojny corocznie w grudniu. Szkoły dla oficerów i szeregowych. Podział roku wyszkolenia na okresy. Inspekcje: wyszkolenia i taktyczne. Obecny stan wyszkolenia.

485. **Smith R. H., mjr.—Organizacja dowództwa w obronie nadbrzeżnej.** Zasada jedności dowództwa. Zakres działania i uprawnienia dowódcy.

Obrona nadbrzeżna; podział organizacyjny na:

1. obronę portów łącznie z obroną pewnych odcinków wybrzeża;
2. obronę wybrzeża między odcinkami obrony portów;
3. obronę odcinków lądu na których nieprzyjaciel nie może wylądować lub które nie są dla niego korzystne.

Konieczność współdziałania piechoty. Znaczenie lotnictwa, które powinno być podporządkowane odpowiednim dowódcom obrony nadbrzeżnej.

486. **Rozwój polityki wojskowej.** Rozwój polityki wojskowej Stanów Zjednoczonych od wojny o niepodległość aż do ostatnich czasów.

Znaczenie różnic stanowych (separatyzm poszczególnych stanów).

Podstawą obecnej polityki wojskowej — „akt obrony narodowej" z 4 czerwca 1920 r. zapewniający odpowiednią współpracę rządów stanów z rządem związkowym

487. **Weeks John W., sekretarz wojny — Wartość wyszkolenia wojskowego dla osób cywilnych.** Znaczenie cnót żołnierskich we wszelkich dziedzinach życia. Znaczenie organizacyj zajmujących się wyszkoleniem wojskowem obywateli. Zadanie w tym zakresie oficerów wojska regularnego. Szczególne znaczenie wyszkolenia wojskowego dla ludności miejskiej.

* * *

The Military Engineer. Waszyngton 1925.

Marzec—kwiecień.

488. **Merinether L. W., płk.—Kanał Panamski po 10 latach.** Autor, dyrektor kanału, podaje stopniowy rozwój ruchu towarowego przez kanał Panamski. W roku 1924, naprzykład, przez kanał Sueski przewieziono 25,529,000 ton, a przez kanał Panamski 26,102,428 ton. Wróży to kanałowi świetną przyszłość, gdyż przechodzi przez niego 85% ładunków portów oceanu Spokojnego. Artykuł zaopatrzony jest w mapkę topograficzną oraz zdjęcia fotograficzne, które wskazują szczegóły konstrukcyjne kanału.

489. **Mayo G., kpt.—Wzmocnienie brzegów w zatoce Coos.**

490. **Caples W. I., ppłk.—Zagadnienie dróg polowych.** Drogi francuskie na froncie zachodnim. Sposoby ich ulepszania oraz przepisy regulujące ruch na drogach wojskowych.

491. **Hearey W. F., kpt.—Sforsowanie Dźwiny przez Niemców w 1917 r.** Z rozwojem techniki wojennej zdawało się, że forsowanie rzeki w obliczu nieprzyjaciela nie będzie miało powodzenia. Jednak Niemcy podczas wojny światowej sforsowali w roku 1916 Dunaj a Marna została dwa razy sforsowana przez Niemców i dwa razy przez Francuzów. Dźwina, której szerokość wynosi koło 600 m, została sforsowana przez 8 armję niemiecką w 1917 r. Plan sforsowania polegał na tem, że trzy

dywizje, przewiezione przez rzekę na pontonach, wybudowały przedmoście na brzegu nieprzyjaciela; pod osłoną tego przedmościa wybudowano trzy mosty pontonowe ogólnej długości koło dwóch kilometrów. Autor podaje zadanie i plan sforsowania Dźwiny, taktyczny i techniczny.

492. **Johnstan F. M.—Sporządzanie planów katastralnych.**

493. **Hutchinson W. — Gospodarka leśna w Ameryce.**

494. **Mc Cormik H. G.—Wbijanie pali przy pomocy kafara parowego.**

495. **Saint-Gaudens H., mjr.—Służba maskowania w Ameryce.**

496. **Daris C. — Stacje dla płatowców.** Autor, prezes związku lotników w Ameryce, podnosi kwestję budowy portów lotniczych. Porównywa rozwój lotnictwa z rozwojem automobilizmu. W bardzo krótkim czasie rozwój lotnictwa dorówna rozwojowi automobilizmu.

497. **Seoane I. A., ppłk. — Zakładanie kabla telegraficznego do Alaski.**

498. **Jadwin E., gen. bryg.—Koleje żelazne na terenie działań wojennych.** Autor wspomina jak wielkie znaczenie miały koleje na froncie zachodnim. Na konkretnych przykładach podaje jakie znaczenie miałyby koleje amerykańskie na wypadek wojny w Ameryce.

499. **Sposoby zabezpieczenia od gnicia drzewa znajdującego się w wodzie.**

500. **Tinkham R. R.—Budowa i obsługa latarni morskiej.**

WŁOCHY.

La Cooperazione delle Armi. Civitavecchia 1925.

Kwiecień.

501. **Fante di Spada—Lasy i strefy lesiste z punktu widzenia wojskowego. (V).** Autor rozpatruje w szczegółowem studjum metody walki w terenie lesistym, podkreślając specjalne znaczenie w boju leśnym łączności i rozpoznania i biorąc za przykład marsz bataljonu piechoty, działającego w związku, przez las. Charakterystycznym czynnikiem w boju leśnym jest zaskoczenie skutkiem zmniejszonej obserwacji, ograniczonego przez teren znaczenia liczby walczących i utrudnionej akcji dowództwa. W drugiej części swego studjum autor zajmuje się zagadnieniem obrony oraz możliwością użycia w boju leśnym poza piechotą i innych rodzajów broni, jak artylerji, lotnictwa, kawalerji, cyklistów i inżynierji.

502. **Perelli I., gen. bryg. — Nasz „stary“ bataljon „nowego“ typu.** Autor domaga się jak najszybszego zniesienia w piechocie karabinów i karabinków i dodania w ich miejsce każdej drużynie bojowej jeszcze jednego k. m., zyskując w ten sposób większą siłę i dokładność ognia; zdaniem autora, bataljon piechoty powinien być bataljonem k. m., który dzięki swemu uzbrojeniu będzie narzędziem niepowstrzymanego i niepokonanego ognia. Według autora, bataljon taki składałby się z kompanji o 3 plutonach, dowodzonych przez oficerów. Pluton rozpadałby się na 3 drużyny (sezioni), każda pod dowództwem podoficera, drużyna zaś na 2 sekcje (squadre), wyposażone każda w broń samoczynną. W ten sposób kompanja rozporządzałaby 18 k. m.

503. **Zanotti, M. mjr.—Artylerja dywizyjna w działaniach zaczepnych.** Zadaniem artylerji w działaniach zaczepnych jest przygotowanie natarcia czyli zniszczenie nieprzyjacielskiej pozycji i wsparcie posuwania się piechoty. Stąd wynikają obowiązki artylerji dywizyjnej, polegające na doskonałem współdziałaniu z piechotą, przygotowanem przez wspólne ćwiczenia w czasie pokoju. Współdziałanie to wymaga użycia artylerji zależnie od położenia, a nie według szablonowych wzorów, i doskonałego wyćwiczenia artylerji w zmianie stanowisk.

504. **Przeciwnatarcie bersaglierów cyklistów.** Dnia 5. II. 1925 r. odbyło się w okolicach Civitavecchi ćwiczenie, w którem wzięły udział oddziały Centralnej Szkoły Piechoty i 2 bataljon bersaglierów-cyklistów. Najciekawszym momentem ćwiczeń było przeciwnatarcie tego bataljonu, który, wracając z zimowej wycieczki, wyruszył tego dnia rano z m. Tarquinia i przybył wprost na pole ćwiczeń, gdzie został niespodziewanie natychmiast użyty do przeciwnatarcia, a więc w warunkach bardzo bliskich rzeczywistości.

505. **Ricchetti A., płk.—Uwagi nad możliwością i trudnościami wykonania ognia artylerji.** Autor zwraca uwagę na trudności wynikające z rozrzutu pocisków, w praktyce o wiele większego niż teoretyczny, skutkiem czego n. p. normalna zapora ogniowa artylerji nie wystarcza sama bez wsparcia ogniem piechoty, dalej na trudności stosowania dział o płaskim torze w górach, wreszcie na trudności dowozu amunicji

506. **Cardona, G. gen. bryg. – Ćwiczenie techniczno - taktyczne,** odbyte w sierpniu 1921 r. w okolicach Cassano d'Adda, a polegające na przejściu rzeki w obliczu nieprzyjaciela.

Maj.

507. **Ferrario C. A., gen. dyw. — Jeszcze raz o jednolitej broni.** Twórca pomysłu jednolitej broni zabiera jeszcze raz głos by odeprzeć zarzuty, dotyczące przedewszystkiem szkodliwych skutków dla artylerji, wynikających z połączenia piechoty z artylerją w jedną broń.

508. **Montefinale T., gen.—O jednolitą broń.** Autor występuje przeciw projektowi generała Ferrario, gdyż uważa go za szkodliwy dla obu broni, np. z wybuchem wojny ilość jednostek artylerji zostałaby zwiększona, oficerami zaś w nich byliby tylko oficerowie zawodowi, mający dostateczne wykształcenie artyleryjskie, podczas gdy piechota otrzymałaby zato wszystkich oficerów rezerwy, jako niewyspecjalizowanych artylerzystów.

509. **Bonini S., mjr. S. G.—Ogień pośredni c. k. m.**

510. **Foà A., dr. kpt.—Kilka uwag co do użycia w walce dymów i sztucznej mgły.** Autor, poza znanemi już zasadami użycia, trudnościami i techniką zastosowania dymów, porusza również sposoby przeciwdziałania, polegające, zdaniem jego, podczas natarcia przeciwnika—na intensywnym ogniu przeciwprzygotowawczym oraz na użyciu pocisków świetlnych i zapalających, jako wytwarzających większą ilość ciepła; do obrony zaś oślepionych obserwatorjów poleca stosowanie bomb ze sprężonem powietrzem, wentylatorów, a nawet miotaczy płomieni.

511. **Bobbio V., gen. bryg.—Oddziały alpejskie a oddziały górskie. (Vi.)** Autor wykreśla granicę między pojęciem oddziałów alpejskich, które są, według niego, jakby „kawalerją górską", a oddziałami górskiemi, to jest oddziałami linjowemi, wyposa-

żonemi do walki w górach; następnie atakuje koncepcję dywizyj górskich, uważając je za twór ciężki, niezgrabny, któremu przeciwstawia grupę alpejską, składającą się z kilku bataljonów strzelców alpejskich i dywizjonu artylerji górskiej, jako jednostkę najodpowiedniejszą do przeprowadzania działań w górach.

512. **Cardona, gen. bryg. — Dowodzenie wielkiemi jednostkami a użycie różnych rodzajów broni.** Autor polemizując z płk. Ascoli (patrz Przegl. Wojsk., biblj., not. 229) stwierdza, że ponieważ wielka jednostka jest niepodzielną całością, należy każdy rodzaj broni uważać za narzędzie dowództwa, które współpracuje w swoim zakresie dla jednego celu z innemi; zadaniem zaś dowództwa jest określić, kierować, uzgodnić i zjednoczyć działanie poszczególnych rodzajów broni za pośrednictwem ich dowódców.

513 **Laviano F., ppłk.—Użycie artylerji dywizyjnej.**

Czerwiec.

514. **De Vecchi, gen. bryg. — Na temat dowódcy piechoty dywizyjnej.** Autor uważa określenie „dowódca piechoty dywizyjnej" za niewłaściwe, natomiast, zdaniem jego, odpowiedniejsze jest określenie „dowódca brygady", chociaż włoska brygada liczyła dwa pułki, obecnie zaś wymieniony dowódca będzie dowodził trzema.

515. **Perelli I., gen. bryg.—Jeden pień.** Autor jest zwolennikiem stworzenia jednolitej broni. Zdaniem jego — pierwsza szkoła oficerska powinna być wspólna, następnie wszyscy oficerowie powinni odbyć dwuletnią służbę w piechocie, dalej teoretycznie wszyscy, praktycznie zaś tylko odpowiedni, powinni uzyskać dyplom artylerzysty. Oficerowie bez dyplomu artylerzysty pozostaną w piechocie, mogąc awansować najwyżej do kapitana, zaś oficerowie z dyplomem będą musieli w każdym stopniu odbywać staże w piechocie, przyczem przed awansem na majora każdy oficer będzie musiał dowodzić kompanją dwa lata.

516 **Zoppi O., gen. — Nowa taktyka piechoty. Dywizja trójdzielna.** Autor udowadnia, że jednostką w walce jest obecnie dywizja i to dywizja trójdzielna; odpiera zarzuty wymierzone przeciw dywizji trójdzielnej i dowódcy piechoty dywizyjnej, twierdząc, że żadne względy, nawet zniesienie bogatych w tradycję brygad piechoty, nie powinny stać na przeszkodzie do tworzenia dywizyj trójdzielnych.

517. **Donini P., ppłk —Zasady stosowania środków obrony przeciwlotniczej.** Autor zajmuje się obroną przeciwlotniczą armij w polu, proponując następujący podział środków: dywizja—2—4 plutony c. k. m. 12 mm i dywizjon z 3 — 4 bateryj działek przeciwlotniczych 40 mm; korpus — 2 — 4 plutony c. k. m. i dywizjon z 3—4 bateryj dział przeciwlotniczych 70 mm; armja — 4 lub więcej plutonów c. k. m, dywizjon lub więcej dział 70 mm i jeden lub dwa dywizjony o 2 — 3 baterjach dział przeciwlotniczych 100 mm; odwód naczelnego wodza—pewna ilość wszystkich środków.

518. **Corselli R., płk. S. G.—Studjum działania bataljonu w związku podczas natarcia i obrony.**

519. **Zanghieri G., ppłk.—„Broń" różnych rodzajów broni.** Bronią poszczególnych rodzajów broni nazywa autor ten z ich środków, który w starciu z nieprzyjacielską piechotą, może decydować w walce na szkodę

przeciwnika a z pożytkiem dla siebie. Taką bronią kawalerji jest koń, artylerji — pocisk, inżynierji — mina, lotnictwa — bomba, czołgów — czołg, piechoty zaś—piechur.

520. **Chastel R., por.—Dwa przykłady użycia naszej kawalerji w ostatniej wojnie.** Jeden z nich—walka odwrotowa 2 brygady kawalerji pod Pozzuolo 29. X. 1917 r., drugi zaś, dokładnie w rok później—pościg tejże samej brygady na Vittorio Veneto.

521. **Riggi A., mjr.—Użycie broni towarzyszącej piechocie.** Autor rozpatruje przydział broni towarzyszącej do poszczególnych kompanij wewnątrz bataljonu, zależnie od jego rozmaitych zadań.

522. **Scarzella P., ppłk.—Budowa lekkich mostów i kładek w obliczu nieprzyjaciela.** Autor zwraca uwagę na fakty z wojny, świadczące, że regulaminowe budowanie mostów nie zawsze było możliwe w obliczu nieprzyjaciela; wobec tego proponuje cały szereg uzupełnień i zmian dotyczących zarówno sprzętu jak i sposobu prowadzenia pracy.

* * *

Rassegna dell' Esercito Italiano. Rzym 1925.

Marzec—kwiecień.

523. **Zingales F., ppłk. S. G.—Doniosłość bitwy pod Gorycją i jej wyniki.** Autor, przedstawiwszy szczegółowo przebieg bitwy o Gorycję (6—16 sierpnia 1916 r.) zakończonej wzięciem Gorycji przez Włochów, wykazuje, że prócz zysku w terenie i zadania dużych strat nieprzyjacielowi (40.047 ludzi), Włosi zmusili Austrjaków do sprowadzenia na front włoski 26 dywizyj z frontu wschodniego, przez co skrępowali ręce Niemcom w ich zamierzonej ofensywie na froncie wschodnim, wreszcie spowodowali ostateczną decyzję Rumunji wystąpienia przeciw państwom centralnym.

524. **Trentl A., ppłk. S. G.—Działania 2 brygady kawalerji pod Pozzuolo dei Friuli.** Artykuł zawiera opis epizodu z walk odwrotowych po przełomie pod Caporetto, kiedy to 2 brygada kawalerji, chcąc osłonić odwrót, z poświęceniem się zatrzymywała napór nieprzyjaciela, szarżując nań kilkakrotnie i zatrzymując go ogniem c. k. m. Działanie to, jak sam autor był świadkiem, odniosło pożądany skutek i opóźniło o jeden dzień pościg nieprzyjaciela.

525. **Corselli R., płk. S. G.—Pokój i wojna.** Autor rozpatruje teorję pacyfistyczne oraz instytucję Ligi Narodów, badając w jakim stopniu mogą one wpłynąć na wyeliminowanie wojny z życia narodów i zapewnienie im trwałego pokoju. Przytaczając całe szeregi powiedzeń o wojnie i pokoju wybitnych ludzi, począwszy od Tukididesa a kończąc na współczesnych, stwierdza raz jeszcze prawdziwość maksymy: „Si vis pacem para bellum“, przyczem dodaje, że przy całem humanitarnem i chrześcijańskiem wychowaniu młodzieży należy jej stawiać zawsze przed oczy napis na obelisku z cmentarza poległych w Oslawii: „Oto ukazuję światu jak powinien zwyciężać w wojnie naród przed innemi miłujący sztuki pokoju lecz ponad nie jeszcze bardziej niepodległość i honor“.

526. **Giacchi N., płk.—Sztuka wojenna w kolonjach.** Autor, zwracając uwagę na fakt, że za morzem leżą kraje, mające przyjąć nadmiar ludności włoskiej, charakteryzuje działanie nowoczesnych broni i służb w kolonjach; ponadto przedstawia w streszczeniu najważniejsze wojny kolonjalne od wyprawy Kolumba. Zaznacza, że wojnę kolonjalną na-

leży prowadzić obfitemi środkami, z dużą energją i zdecydowaniem, ponieważ i teren działań i przeciwnik mają inny wpływ na działania, niż wpływy z któremi przywykliśmy się liczyć w Europie.

Maj—czerwiec.

527. **Barbarich E, gen. bryg. — W sprawie „zazębienia" się nauk wojskowych z naukami uniwersyteckiemi.** Autor, przedstawiwszy stosunek sztuki wojskowej do nauki wogóle a w szczególności we Włoszech, dochodzi do wniosku, że dzięki wojnie światowej sztuka wojskowa weszła do panteonu poświęconego wspólnej matce—wiedzy, może więc być studjowana w najwyższych uczelniach. Studjowana być powinna na kursach wojskowych danych fakultetów, mających za zadanie uzupełnić z punktu widzenia wojskowego zawodową wiedzęi ch słuchaczy, oraz na fakultecie sztuki wojskowej, zapoznającym oficerów z wykorzystaniem nauk do celów wojskowych.

528. **Sardagna F., gen. dyw.—Kilka myśli o przyszłej wojnie.** Udowadniając, że najbliższe przyszłe konflikty będą wojnami lokalnemi, nie ogarniającemi całego świata, autor przypuszcza, że przyszła wojna będzie, według wszelkiego prawdopodobieństwa, wojną pozycyjną; jednak należy liczyć się również z niespodziankami i zwalczać przekonanie, zakorzenione powszechnie, że „siedzenie w okopach" jest synonimem „prowadzenia wojny".

529. **Foschini G. B., płk.—W kierunku narodu pod bronią.** Autor, stwierdziwszy, że państwa sprzymierzone i neutralne po wojnie światowej idą w kierunku przygotowania całego narodu do wojny, zwraca uwagę na Niemcy, ograniczone traktatem wersalskim w swoich przygotowaniach, a mimo to znajdujące tysiące sposobów, by również cały naród przygotowywać do wojny.

530. **Spaccamèla F., kpt.—W sprawie nowych form i nowego zastosowania fortyfikacji stałej.** Autor udowadnia na podstawie przykładów z wojny światowej, że fortyfikacji stałej nie można i nie wolno improwizować.

* * *

Rivista di Artiglieria e Genio. Rzym 1925.

Kwiecień—maj.

531. **Berardi P., mjr. S. G.—Sztaby artylerji.** Zagadnienie sztabów artylerji studjował już w r. 1905 na łamach tegoż samego pismo kpt. S. G. Mattei; „sztab artylerji" posiadało wojsko austrjacko-węgierskie. Autor, w celu przygotowania fachowych artylerzystów z wykształceniem oficerów sztabu generalnego, proponuje następujące rozwiązanie: sztaby wyższych dowództw artylerji powinny być utworzone z artylerzystów, którzy ukończyli Wyższą Szkołę Wojenną i wyższy kurs balistyki. Oficerowie bez Wyższej Szkoły Wojennej, a tylko z ukończonym wyższym kursem balistyki, mogliby być użyci w ośrodkach doświadczalnych i wytwórniach lub jako wykładowcy w szkołach. Natomiast oficerowie artylerzyści z ukończoną Wyższą Szkołą Wojenną ale bez kursu balistyki mogliby być użyci w sztabach jednostek ale nie w sztabach artylerji.

532. **Carpi R., kpt art.—Rozładowywanie zwykłych pocisków.** W związku z przezbrojeniem artylerji po wojnie, pozostały ogromne masy amunicji do dział używanych w czasie wojny, a nie przewidzianych w uzbrojeniu pokojowem. Trzeba więc było zużyć metal z tych pocisków, przedtem jednak należało je rozładować; autor podaje zasady rozła-

dowywania pocisków we Włoszech, gdzie pociski rozładowywano w prywatnych fabrykach przez cywilnych robotników pod kierunkiem oficerów specjalistów.

533. **Ferreri G., ppłk.—Fortyfikacje polowe w czasie wojny światowej 1914—18 r.**

Czerwiec.

534. **Verri C., płk. — Zagadnienie elektryfikacji kolei.** Początek artykułu, który zostanie omówiony w następnym zeszycie Przeglądu Wojskowego.

535. **Dallari P., płk.—Zaopatrzenie w amunicję.** Początek artykułu, który zostanie omówiony w następnym zeszycie Przeglądu Wojskowego.

536. **Baistrocchi F., gen. bryg. — Uzupełniające ćwiczenia artylerji.** Artykuł jest przedstawieniem ćwiczeń artylerji w wolnym terenie, odbytych w 1923 r. koło Sorano, w których brało udział 18 bateryj, przyczem przestudjowano następujące momenty: rozpoznanie terenu i nieprzyjaciela przez lotnictwo i patrole, bezpośrednie przygotowanie artyleryjskie, polegające na potężnych koncentracjach, natarcie piechoty, utrzymanie zdobytych pozycyj i pościg.

BELGJA.

Bulletin Belge des Sciences Militaires. Bruksela 1925.

Kwiecień.

537. **Działania wojska belgijskiego podczas wojny 1914 — 1918 r. (V, VI). (c. d.).**

538. **Barthélémi, mjr. S. G.—Zasady i metody wojny w kampanji rosyjsko-japońskiej. (V, VI). (c. d.).** Dokończenie bitwy nad rz. Yalu, wnioski z tej bitwy i działania, które po niej nastąpiły. Bezpośredni atak sił morskich: siły, uszykowanie i zamiary obu stron; bitwa pod Kinczeu i płynące z niej wnioski. Działania przeciwko armjom posiłkowym: bitwa pod Wafangu. Manewr na Lao-Yang: szczegółowy przebieg bitwy pod Lao-Yang i płynące z niej wnioski. Manewr rosyjski. (d. c. n.).

539. **Pouleur, płk. — Zagadnienia artylerji.** Autor rozpatruje następujące zagadnienia: 1) urzutowanie artylerji w obronie powstrzymującej, 2) artylerja podczas obrony w odwrocie, 3) łączność telefoniczna w artylerji, 4) przygotowanie sztabów artylerji. Z wywodów autora zasługują na uwagę: ad 1) stwierdzenie, że żadne z dział belgijskiej artylerji dywizyjnej (armaty 7 c 5 T. R., 75 G. P. i haubica 105 G. P.) nie odpowiada pod względem technicznym stawianym tej artylerji przez regulamin zadaniom; porównanie przepisów regulaminów belgijskich z odnośnemi przepisami regulaminów francuskich; ad 3) porównanie artyleryjskiej łączności telefonicznej w wojsku belgijskiem i niemieckiem, które wypada na niekorzyść pierwszego, głównie z powodu braku specjalnych wozów telefonicznych, posiadanych przez Niemców w wielkiej ilości.

540. **Lebizay, mjr. S. G. rez. — Uwaga o metodzie wskaźników Rousseau.** Studjum ściśle matematyczne, nawiązujące do artykułu płk. Willemaersa (patrz. Przegl. Wojsk. zesz. 5, biblj., not. 270).

541. **Grade, płk. — Strzelanie z działa „w zmniejszonej skali".** Strzelanie takie umożliwia garłacz V. B., umocowany na trójnogu z pod karabina maszynowego, przyczem rolę

pocisków spełniają granaty dymowe. Szczegółowe omówienie praktycznego użycia tego przyrządu i związane z tem dane liczbowe

542. **Joostens, gen.-por.—Podróż do Maroka. (V, VI). (c. d.).**

Maj.

543. **Verhaegen G., mjr. S. G. — Kilka słów dotyczących instrukcji taktycznego użycia wielkich jednostek.** Dyskusja z mjr. S. G. Dony w związku z jego artykułem: „Z powodu instrukcji użycia wielkich jednostek", zamieszczonym w zeszycie lutowym „Bulletin Belge" z b. r. (patrz. Przegl. Wojsk. zesz. 5, biblj., not. 272).

544. **I. C. M. — Kartografja podczas wojny.** Działalność belgijskiej „służby topograficznej" podczas wojny światowej wraz z danemi o stanie belgijskiej kartografji wojskowej w chwili jej wybuchu. Omówienie szczegółowe.

545. **Lambert, mjr. — Urządzenie do studjowania w pokoju zagadnień strzelania z karabina maszynowego.** Proste — nie wymagające żadnych specjalnych przyrządów Przykłady rozwiązywania poszczególnych zagadnień, między innemi ognia pośredniego karabinów maszynowych.

546. **C., kpt. i Notte, por.—Tarcze strzelnicze do broni samoczynnej.**

Czerwiec.

547. **Hans, ppłk. S. G. — Marsze.** Początek dłuższego artykułu, który zostanie omówiony w całości w jednym z następnych zeszytów Przeglądu Wojskowego.

548. **Govaerts A., por. lek.—Kontrola fizjologiczna wysiłku fizycznego.** Początek dłuższego artykułu, który zostanie omówiony w całości w jednym z następnych zeszytów przeglądu Wojskowego.

549. **Jacoby A., kpt.—Wyszkolenie niższych kadr.** System drużyn bojowych czyni nader odpowiedzialnem zadanie niższych kadr (podoficerów). Wyszkolenie ich musi być nietylko praktyczne lecz i teoretyczne, gdyż, niezależnie od postępów techniki, podstawy sztuki wojennej są niezmienne. Zasady regulaminów powinny być początkowo wpojone dogmatycznie, a dopiero po zupełnem ich opanowaniu można sobie pozwolić na pewne odchylenia od nich, zależnie od okoliczności. Podstawą wyszkolenia niższych kadr powinna być historja wojskowości swego narodu, ze szczególnem uwzględnieniem jego wysiłku zbrojnego podczas wojny światowej; w związku z tem pozostaje znajomość historji własnego oddziału oraz, krótko, tych oddziałów, które zaszczytnie zapisały się w historji wojny światowej lecz ze względów organizacyjno-oszczędnościowych zostały po niej rozwiązane. Ponieważ ilość podoficerów (i oficerów), którzy brali udział w wojnie światowej jest coraz mniejsza, a, z drugiej strony, konieczne jest, aby tradycja jej walk żyła w umysłach młodego pokolenia—wskazane jest ilustrowanie teorji konkretnemi przykładami z tej wojny. Najlepszemi będą przykłady zaczerpnięte z osobistych wspomnień wykładowcy lub instruktora, który będzie mógł je ożywić drobnemi a przemawiającemi do wyobraźni żołnierza szczegółami.

Po stwierdzeniu konieczności wpojenia niższym kadrom zasad doktryny wojennej i bardziej szczegółowem omówieniu sposobu przeprowadzania w tym celu specjalnych ćwiczeń aplikacyjnych na mapie i w terenie, autor powraca do myśli przewodniej swego artykułu—zwią-

zania wyszkolenia z tradycją walk wojny światowej. W koszarach, salach wykładowych, świetlicach i t. d. należy pozawieszać obrazy, szkice, mapy i t. p. dotyczące tych walk. Ponadto każdy oddział powinien posiadać modele plastyczne poszczególnych odcinków dawnego frontu, na których należy przeprowadzać odpowiednie ćwiczenia aplikacyjne. Na tychże modelach należy zobrazować przebieg walk, w których dany oddział uczestniczył, a zwłaszcza tych, w których się wyróżnił.

Wogóle, wyszkolenie niższych kadr, poza tradycją walk wojny światowej, powinno opierać się na środkach przemawiających do wyobraźni żołnierza, działających przedewszystkiem za pośrednictwem wzroku. Wielkie usługi może tu oddać kinematograf.

550. **C.E.T.A.—Uwagi o naszej armacie polowej 75 G. P.** Historja powstania w czasie wojny światowej armaty polowej 75 G. P. (dalekonośnej), wyniki prób przeprowadzonych w Belgji w r. 1924 z tą armatą (wz. 1918) celem ostatecznego ustalenia jej właściwości taktycznych; uwagi o nich autora.

SZWAJCARJA.

Allgemeine Schweizerische Militärzeitung. Bazyleja 1925.

Kwiecień.

Nr. 9.

551. **Rychner, ppłk.—W sprawie wprowadzenia lekkiego karabina maszynowego.** Wnioski i propozycje autora co do organizacji kompanji piechoty szwajcarskiej w związku z wprowadzeniem w wojsku „lekkiego" (a raczej ręcznego) karabina maszynowego.

552. **Volkart W., por. — Służba ochrony przeciwgazowej.** Omówienie stanu zagadnienia ochrony przeciwgazowej w poszczególnych państwach.

553. **Höhn W., stud. inż.—Miotacz bomb.** Opis niemieckich miotaczy bomb oraz projekt wprowadzenia w wojsku szwajcarskiem lekkiego miotacza.

Maj.

Nr. 10.

554. **Weber R., płk.-dowódca korpusu—Generał Wille.** Biografja i charakterystyka zmarłego 31. I. 25 r. szwajcarskiego generała Ulricha Wille.

Nr. 11.

555. **Häusermann E., płk.—Myśli o wyszkoleniu strzeleckiem.** Autor występuje przeciwko projektom ograniczenia w Szwajcarji wyszkolenia strzeleckiego do strzelania jedynie w pozycji leżącej. Twierdzi, że takie postawienie kwestji jest zbyt jednostronne i że uniemożliwi racjonalną naukę strzelania.

Czerwiec.

Nr. 12.

556. **Frey O., kpt.—Doświadczenia z lekkim karabinem maszynowym.** Uwagi i spostrzeżenia co do wartości bojowej i taktycznego użycia szwajcarskiego lekkiego karabina maszynowego.

Nr. 13.

557. **Rychner, ppłk. — Kolarze w nowej organizacji wojska.** Organi-

zacja jednostek kolarzy w wojsku szwajcarskiem i ich wyposażenie. Krytyczne uwagi autora i projekty w tej sprawie.

* * *

Revue Militaire Suisse. Lozanna 1925.

Kwiecień.

558. **Masson R,. kpt.—Karabin Furrera. (c. d.).**

559. **Lecomte H., płk. — Wojsko szwajcarskie i rozbrojenie.** Reorganizacja i rozwój wojska szwajcarskiego nie są w sprzeczności z dążeniem Ligi Narodów do ogólnego rozbrojenia. Wojsko to ma jedynie na celu obronę swego terytorjum i uświęconej przez prawo międzynarodowe neutralności Szwajcarji.

560. **Vaucher, por. — Artylerja przeciwlotnicza.** Zwalczanie poglądu o zbyteczności artylerji przeciwlotniczej. Autor twierdzi, że artylerja ta i lotnictwo pościgowe wzajemnie uzupełniają się w działaniu przeciwko płatowcom nieprzyjacielskim.

Maj.

561. **Fleurier J.—Bankructwo fortyfikacji stałej podczas wielkiej wojny. (c. d.).** Antwerpja nie wykorzystała swych środków obronnych wskutek:

1) bierności obrońców,

2) wycofania sią z twierdzy oddziałów angielskich,

3) upadku ducha załogi i popłochu, wywołanych przez ogień najcięższej artylerji niemieckiej.

Zły stan ducha oddziałów broniących twierdzy był główną przyczyną jej upadku.

Czerwiec.

562. **Jacques, inż — Obrona przeciwlotnicza.** Artylerja przeciwlotnicza i płatowce w pewnych wypadkach współpracują ze sobą przy zwalczaniu lotnictwa nieprzyjacielskiego. Jednak tylko płatowce mogą zapobiec działaniu lotnictwa nieprzyjaciela oraz zniszczyć jego siły powietrzne.

* * *

Schweizerische Vierteljahrschrift für Kriegswissenschaft. Bazyleja 1925.

Kwiecień—czerwiec.

563. **Birchner E., ppłk. — Kryzys w bitwie nad Marną.**

564. **Lebaud, płk. — Wrażenia z wojny (c d.).**

565. **Welsch O., mjr.—Kawalerja w kampanji palestyńskiej.** Opis walk oddziałów angielskich z Turkami w Palestynie w okresie 1916—1918 r. (d. c. n.).

RUMUNJA.

România Militara. Bukareszt 1925.

Kwiecień.

566. **Nicolau T., płk. — Historja polityczna i wojskowa Rumunów siedmiogrodzkich od r. 1300. (V, VI) (c. d.)**

567. **Ilasievici, płk. — Doktryna walki naszej kawalerji.**

568. **Vrajitoru D., ppłk.—Artylerja jako środek manewrowania.** Artylerja, podobnie jak kawalerja i piechota, może być używana do manewrowania. Manewrowanie strategiczne umożliwia artylerji szybkość jej ruchów, którą wzmogły dzisiaj nowe środki w postaci kolei i samochodu. Manewrowanie taktyczne polega na szybkiem przesuwaniu środków ognio-

wych na polu bitwy w bok i w głąb, na kombinowaniu ognia czołowego i flankowego oraz na odpowiedniem używaniu odwodów.

569. **Petrescu S., ppłk. — Walka między krzyżakami a Polakami i Litwinami (Władysław Jagiełło i Ulryk v. Jungingen). (c. d.).**

570. **Nicolaescu A., mjr. — Kilka danych o sile zbrojnej Z. S. S. R.**

Maj.

571. **Arhip I., mjr. — Czy służba wywiadowcza potrzebna jest podczas pokoju?** Autor stwierdza, że służba wywiadowcza potrzebna jest w czasie pokoju (i to także w jednostkach wojskowych od dywizji w dół), nietylko celem zapoznania się ze stosunkami w wojsku ewentualnego nieprzyjaciela, ale i do przeciwdziałania jego wywiadowi. Proponuje zorganizowania kursów wywiadowczych w poszczególnych pułkach, osobno dla oficerów i osobno dla szeregowych.

572. **Vasilescu A., gen.-lek.—Organizacja i działanie służby zdrowia w górach w ramach dywizji.**

Czerwiec.

573. **Bottez M., gen.—Konie krajowe i remont wojskowy.**

574. **Papiu A., gen.-lek. — Mundur więzienny.** Autor proponuje wprowadzenie odrębnego munduru dla więźniów wojskowych, coby zapobiegło profanowaniu munduru wojskowego, zwłaszcza przy prowadzeniu więźniów przez ulice, utrudniało ucieczkę, było samo przez się napiętnowaniem więźnia i odpowiadało bardziej higjenie, niż praktykowane ubieranie więźniów w stare, zużyte mundury wojskowe.

575. **Teodorescu, gen. — Tracimy oficerów.** Zwrócenie uwagi na konieczność zmiany sposobu zaopatrywania oddziałów w żywność, gdyż dotychczasowy, polegający na wysyłaniu oficerów na długie nieraz poszukiwania żywności i furażu, odciąga ich od pracy nad szkoleniem oddziałów; ponadto naraża oficerów na załatwianie spraw, na których się nie znają, co powoduje straty materjalne i przyczynia się do odstraszania oficerów od służby linjowej.

576. **Lungu J., ppłk. — Działanie broni piechoty na polu walki.**

AUSTRJA.

Militärwissenschaftliche und Technische Mitteilungen. Wiedeń 1925.

Marzec—kwiecień.

577. **Kiszling R., ppłk. — Wysiłek strategiczny na wschodzie czy na zachodzie?** Autor poddaje krytyce plan Schlieffena i Moltkego. Działania w pierwszym rzędzie przeciw Francji nie mogły dać, zdaniem autora, decydujących wyników, zwłaszcza wobec trudności marszu przez Belgję, który przysporzył tylko nowych nieprzyjaciół. Należało natomiast uderzyć wspólnemi siłami Niemiec i Austro-Węgier na Rosję, która zostałaby łatwo unieszkodliwiona, przez co osiągniętoby swobodę działania przewagą sił przeciw Francji. Ostatecznie Niemcy przyszli do tej koncepcji w r. 1918, lecz było już zapóźno.

578. **Stuckheil F., mjr. — Drugie oblężenie twierdzy przemyskiej. (V—VI). (c. d.).**

579. **Heigl F., kpt. inż.—Sztuczne zamglenie. (V—VI). (dok.)** Autor oma-

wia zamglenie miejscowości wewnątrz kraju w celu ochronienia ich przed napadami lotniczemi. Na konkretnym przykładzie, ilustrowanym mapkami i planami, wykłada jakim warunkom powinno odpowiadać zamglenie miasta, posiadającego szereg ważnych objektów. Ze względu na to, że linje komunikacyjne wzgl. i rzeki, zbiegające się ku miastu, doskonale określają jego położenie, a nawet położenie niektórych objektów, zamglenie musi obejmować obszar znacznie większy niż samo miasto, tak żeby lotnikom nieprzyjacielskim trudno było ustalić jego właściwe położenie. Ponadto należy wprowadzać lotników w błąd, wzmacniając zamglenie w niektórych punktach, co dawałoby do myślenia, że tam właśnie znajdują się ważne objekty.

Zamglenie takie jest praktycznie wykonalne. Do zamglenia 30 km² w ciągu 2 ½ godzin wystarczy około 120 aparatów Verdiera i 24 do 30 ton materjału dymotwórczego.

Niewielka zazwyczaj celność bombardowań lotniczych stanie się w tych warunkach zupełnie znikomą.

Maj—czerwiec.

580. **Krauss A., gen. piech. — Zagadnienie rozstrzygającego zwycięstwa na wschód od Tagliamento w październiku 1917 r.**

581. **Schubert F., płk. — Oddziały górskie.** Wspomniawszy krótko o organizacji oddziałów górskich w b. wojsku austrjacko-węgierskiem, autor daje garść spostrzeżeń co do wymagań, jakim muszą odpowiadać oficerowie i szeregowi oddziałów górskich, oraz omawia warunki szkolenia tych oddziałów w dzisiejszem wojsku austjrackiem.

582. **Anonim — O szkoleniu oficerów w różnych wojskach.** Szkoły oficerskie we Francji, Włoszech, Czechosłowacji, Rumunji i Szwajcarji.

583. **Weinmann L., kpt.—Malowanie dział w celach maskowania. (c. d.).**

584. **Heigl F., kpt. inż. — Czołgi w górach.** Autor omawia możliwości działań czołgów w górzystych terenach Austrji. Naogół czołgi przechodzić będą mogły prawie wszędzie, jednak w natarciu będą musiały trzymać się dosyć ograniczonych wycinków, co ułatwi ich zwalczanie przez artylerję.

585. **Lacom E., ppłk. inż.—Praca austro-węgierskich kolejek linowych w terenie wysokogórskim.** Opis budowy i eksploatacji kolejek linowych na froncie włoskim. Jak ważne znaczenie w walce wysokogórskiej mają takie kolejki świadczy fakt, że przed ofensywą czerwcową 1918 r. przewoziły one dziennie 3000 ton materjału i 2000 ton ludzi.

586. **Hämmerle, kpt.—O nowoczesnem lotnictwie wojskowem.** Artykuł zawiera tablice z danemi technicznemi dla płatowców różnych typów i firm.

CZECHOSŁOWACJA.

Vojenské Rozhledy. Praga 1925.

Kwiecień.

587. **Kostelecký J., kpt.—O konieczności wyszkolenia przedpoborowego.** Autor udowadnia konieczność przygotowania pod względem wojskowym całej młodzieży, zarówno męskiej jak i żeńskiej, poniżej 20 roku życia, w ten sposób, by stała się ona na tyle podatnym materjałem żołnierskim, iż w razie potrzeby możnaby ją bardzo szybko przeszkolić i wcielić do szeregów.

588. **Roques, ppłk. franc. S. G.— Urządzenie pola walki w Szampanji**

podczas wojny światowej (wrzesień 1914 r.—wrzesień 1918 r.) oraz przygotowanie do przełamania tegoż frontu (13—25 wrzesień 1918 r.) (c. d.). Omawiając dokładnie przygotowania oraz działanie służb IV armji francuskiej przed oraz podczas przełamania frontu niemieckiego (13—25 września 1918 r.), autor dochodzi do wniosków, że: 1) armja nie może oddalić się od swych linij kolejowych, będących podstawą jej zaopatrywania, dalej jak na 70—80 km; 2) powodzenie w walce jest w prostym stosunku do poczynionych przygotowań pod względem zaopatrywania w amunicję, żywność, materjał saperski i t. p.

589. **Ulman F., ppłk.—Jak należy rozwiązać zagadnienie ilości podoficerów i instruktorów wobec zmniejszenia czasu trwania służby czynnej.** Autor proponuje: 1) poborowych, którzy w ciągu przedpoborowego przysposobienia wojskowego wykażą odpowiednie uzdolnienie, wyszkolić w ciągu 2—3 miesięcy na podoficerów; 2) szeregowców, którzy po odbyciu 14 miesięcznej obowiązkowej służby zgodzą się służyć dalej, awansować na podoficerów a po wysłużeniu przez nich umownej ilości lat zapewnić im posady cywilne; 3) utworzyć bezpłatne szkoły wojskowe dla ochotników z pośród młodzieży od 17 lat, których absolwenci zostawaliby młodszymi podoficerami i zobowiązywaliby się za każdy rok szkoły odsłużyć rok w tym charakterze, poczem mieliby zapewnione poparcie przy uzyskaniu posad cywilnych.

Maj.

590. **Ruml J., mjr. int.—Samowystarczalność a spożycie zboża w Republice Czechosłowackiej. (I, II, III, IV).** Przyjmując, że Czechosłowacja na wypadek wojny lub rozruchów w sąsiednich państwach może być zmuszona ograniczyć się jedynie do własnej produkcji rolniczej (zboże i kukurydza), autor na podstawie obszernych bardzo danych statystycznych przychodzi do wniosku, że za wyjątkiem jęczmienia produkcja ta jest niewystarczająca Środki zaradcze celem jej wzmożenia: zwiększyć ilość gruntów ornych, polepszyć uprawę, zakładać szkoły rolnicze, wzorowe gospodarstwa i t. p.

591. **Kotik Wł., mjr. S. G.—Manewr nad Marną w 1914 r. Walki 5 września 1914 r. nad Ourcq.**

592. **Sousedik St., por.—Pomiary artyleryjskie z chwilą rozpoczęcia walki.** Kompanja pomiarów dzieli się na pluton pomiarów słuchowych i pluton pomiarów wzrokowych. Oddziały te stworzyła wojna pozycyjna, jednak odpowiednie wyposażenie ich w sprzęt łączności i samochody może umożliwić im działanie już po 6—8 godzinach przygotowania czyli, że mogą one być użyteczne i w wojnie ruchowej, przy częściowem ustaleniu się frontu. Omawiając szczegółowo sposób i zakres ich działania, autor wskazuje w końcu na duże ich znaczenie w tych wypadkach, gdy rozpoznanie i fotografja lotnicza, ze względów atmosferycznych lub ze względu na przeważające siły lotnicze nieprzyjaciela, nie mogą być zastosowane.

Czerwiec.

593. **Vejmelka F., kpt. S. G.—Zabezpieczenie granic i osłona.** Nakreśliwszy w ogólnych zarysach zadania osłony oraz w jakich wypadkach ma ona miejsce, autor przechodzi do przykładu z historji wojny światowej (87 brygada piechoty pod Thionville), poczem z taktycznego punktu widzenia zajmuje się szczegółowo pasem i odcinkiem osłony

oraz zadaniami dowództwa i poszczególnych rodzajów broni: kawalerji, artylerji, lotnictwa i oddziałów technicznych. W ostatniej części artykułu autor zajmuje się walką pierwszego rzutu pasa osłony—bataljonu, omawiając bardzo obszernie kierownictwo ogniem, fortyfikację, poszukiwanie wiadomości, łączność oraz służbę zaopatrywania i zdrowia.

594. **Pekarek A., mjr.—2 dywizja czechosłowacka w walce z bolszewikami węgierskimi na Słowaczyźnie w czerwcu 1919 r.** Odcinek 2 dywizji był przedmiotem najsilniejszych natarć ze strony bolszewików węgierskich. Początkowe działania obronne 2 dywizji przechodzą następnie w ruch, zaczepny, zakończony oswobodzeniem terytorjum czeskiego. Znamienne jest, iż ówczesne wszystkie wyższe dowództwa w wojsku czechosłowackiem były obsadzone przez cudzoziemców, początkowo Włochów a następnie Francuzów.

* * *

Vojensko - Technické Zprávy. Praga 1925.

Styczeń—luty.

595. **Roczek R., mjr.—Przeprawa artylerji najcięższej przez rzeki. (III—VI).** Powodem podjętych i przeprowadzonych w tym kierunku prób było dążenie, aby w razie osiągniętego w działaniach zaczepnych powodzenia móc przeprawić przez rzekę artylerję ciężką i najcięższą jeszcze przed zbudowaniem mostu.

Podobnych przepraw dokonywano z dodatnim wynikiem już w czasie wojny światowej. Używano do tego materjału lekkiego mostu wojennego systemu Birago; budowano z niego przewozy i promy, przy których pomocy przeprawiano moździerze 30.5 cm.

Niestety, bliższe szczegóły techniczne tych udanych przepraw nie zostały dotychczas ujawnione. Ministerjum Obrony Narodowej przystąpiło więc z własnej inicjatywy do rozwiązania powyższego zagadnienia.

Autor opisuje przebieg prób przeprowadzonych w tym kierunku jeszcze w r. 1923 przez 5 pułk saperów w Pradze. Nie dały one oczekiwanych wyników, które mogłyby posłużyć do ustalenia pewnych norm względnie instrukcyj.

596. **Diviš R., kpt.-inż. — Wpływ wilgoci na właściwości balistyczne prochu bezdymnego.** Przeprowadzone przez autora doświadczenia pozwoliły mu stwierdzić, że proces spalania się prochu zbyt wilgotnego odbywa się nierównomiernie, siła wybuchu jest większa, co powoduje często rozrywanie luf i nieszczęśliwe wypadki; przy prochu zbyt suchym—szybkość początkowa pocisku, a co zatem idzie jego donośność i siła przebijająca—są mniejsze.

Jak z powyższego widać, w prochu konieczny jest pewien minimalny (jak wykazały doświadczenia — 1,14—1,54) % wilgoci.

Prochem, który wykazuje najmniej wrażliwości na wilgoć, a sam zawiera jej około 1,4%, jest t. zw. proch „S“, pochodzenia niemieckiego.

597. **Kunik F., dr. kpt. — Wpływ pola magnetycznego i niektórych innych czynników na fale elektromagnetyczne, wywoływane metodą Barkhausen—Kurz.**

598. **Seifert J., kpt. inż. — Proch nitroglicerynowy.** Autor opisuje szczegółowo samą fabrykację tego prochu. W dalszym ciągu omawia jego właściwości balistyczne, wrażliwość na wilgoć, siłę wybuchu i porównywa go z prochem nitrocelulozowym.

Marzec—kwiecień.

599. **Wagenknecht F., mjr. inż. — Broń towarzysząca piechoty.** Po wyliczeniu cech, jakim powinna odpowiadać broń towarzysząca piechoty, autor uważa za najodpowiedniejsze c. k. m. kalibru 20—25 mm i lekki miotacz bomb kalibru 7 cm.

Oba te sprzęty uzupełniają się nawzajem (miotacz bomb przeciwko fortyfikacjom polowym i lekkim schronom, c. k. m. — przeciwko pozostałym celom).

Piechota uzbrojona w podobny sprzęt będzie, zarówno w walce obronnej jak i zaczepnej, samowystarczalna.

600. **Kämpf E., kpt. — Oszczędzanie materjałów wybuchowych o wielkiej sile.** W 4-tym roku wojny światowej zabrakło materjałów wybuchowych do napełniania granatów i bomb. Przyczyną tego zjawiska był brak surowców, szczególnie w Niemczech. Aż do roku 1917 do wyrobu materjałów wybuchowych używano kwasu pikrynowego. Kwas pikrynowy tworzył główną część składową ekrazytu (w Austrji), melinitu (we Francji), liddytu (w Anglji) i szimozy (w Japonji). Główną wadą kwasu pikrynowego było powstawanie soli przy zetknięciu się z metalem, co w skutkach powodowało nieraz przedwczesne wybuchy. W późniejszych czasach zastąpiono kwas pikrynowy trójnitrotoluolem, który nie działa na metale, jest bezpieczniejszy i dogodniejszy przy fabrykacji.

Maj—czerwiec.

601. **Frank B., inż., por. rez., b. szef-konstruktor w fabryce Skody — Ewolucja konstrukcji polowego działa szybkostrzelnego.** Autor opisuje dokładnie i szczegółowo ewolucję konstrukcji polowego działa szybkostrzelnego w fabryce Skoda w Pilznie—począwszy już od r. 1890—dzieląc ją na trzy okresy: I. od 1890 do 1897 r., II. od 1898 do 1909 r., III. od 1910 do 1914 r.

Po wyliczeniu dział, jakie w każdym z tych okresów zostały zbudowane, autor znaczną część artykułu poświęca opisowi działa 75 mm wz K/1910 i wz. K/1911.

602. **Broń towarzysząca piechoty.**—Dyskusja związku z artykułem mjr. inż. F. Wagenknechta w zeszycie marzec—kwiecień.

Gen. J. Votruba i mjr. S. G. F. Koblitz oświadczają się za wprowadzeniem jako broni towarzyszącej c. k. m. kalibru aż do 22 mm i działka piechoty kalibru 5 cm. Aby jednak uzyskać większą ruchliwość obu wspomianych broni, stwierdzają konieczność ich motoryzacji.

Mjr. inż. F. Wagenknecht w odpowiedzi swej, między innemi, zwalcza bezwzględnie projekt motoryzacji, która, zdaniem jego, w obecnych czasach nie jest możliwa do przeprowadzenia.

LITWA.

Musu Żinynas. Kowno 1925.

Marzec—kwiecień.

603. **Tomkus, kpt.—Zasady wychowania wojska i sposoby wprowadzenia ich w życie. (c. d.).**

604. **Petraitis, kpt.-lek.—Rola higjeny wojskowej.**

605. **Radus-Zenkavičius, gen.—Doktryna wojenna piechoty francuskiej i niemieckiej.** Organizacja i zasady użycia piechoty francuskiej i niemieckiej na podstawie odpowiednich regulaminów.

606. **Kraucevičius, ppłk. — Użycie czołgów na polu bitwy.**

607 **Steponaitis, mjr. — Epizod z działań wojennych pod Poniewieżem w r. 1919.**

608. **Blaveščiunas B.—Zagadnienie bezpieczeństwa w lotnictwie.** Przegląd nowoczesnych urządzeń pomocniczych stosowanych celem zapewnienia bezpieczeństwa lotników.

609 **Grudzinskas, gen.-int.—Służba administracji w wojsku francuskiem.**

610. **Acukas, ppłk.—Ubiór wojskowy.** Nawiązując do chemicznych i fizjologicznych przemian zachodzących w organizmie ludzkim, autor studjuje ubiór człowieka z naukowego punktu widzenia i proponuje, zdaniem jego, najracjonalniejszy.

Mówiąc o wojsku i jego specyficznych potrzebach, daje przegląd ubiorów przyjętych w wojskach obcych.

FINLANDJA.

Finsk Militär Tidskrift. Helsingfors 1925.

Kwiecień.

611. **Karikoski, kpt.—W jakim kierunku pójdzie rozwój ciężkich karabinów maszynowych. (dok.).**

612 **Wojsko sowieckie.** Szereg wiadomości o organizacji dywizji piechoty i o artylerji

613. **Bratt, kpt. szwedz. S. G. — Uwagi o użyciu piechoty w terenie fińskim.** Artykuł profesora taktyki ogólnej Wyższej Szkoły Wojennej w Helsingforsie wykazujący specjalne trudności terenu Finlandji w zakresie łączności i zwiadów.

614. **Honén, kpt.—Obrona wybrzeża rzeki Kostra w październiku 1713 r.**

Maj.

615. **Wallenius, ppłk. — Początek kroków wojennych przeciw Rumunji w roku 1916.** Na zasadzie materjałów niemieckich i francuskich (Buat, Cramon, Falkehayn, Hindenburg i t d).

616. **Wojsko sowieckie.** Kawalerja i lotnictwo.

617. **Luddquist, mjr.—La Malma son (23–25.X. 1917 r.).**

HISZPANJA.

Memorial de Infanteria. Toledo 1925.

Kwiecień.

618 **Ruiz Fornells E., płk.—Nowa taktyka piechoty.** Autor przedstawia działanie drużyny bojowej, zajmując się szczególnie wzajemnym stosunkiem sekcyj: fizyljerskiej i grenadjerskiej.

619. **Coque A. A., ppłk. — Walka bataljonów piechoty I linji. (V, VI). (c d).**

620. **Aranaz Saenz E., kpt.—Służba polowa piechoty w Maroku. (V, VI).** Autor zaczyna swój artykuł od charakterystyki, nawiasem mówiąc dosyć lekceważącej, przeciwnika, następnie kolejno omawia działania piechoty (marsze z formowaniem kolumn, bezpieczeństwo i t. d.). (c.d.n.).

621. **Vinogradow C.—Nowy wynalazek Marconiego.** Opis sposobu wysyłania fal w pewnym określonym kierunku przy pomocy t zw. radjoreflektorów.

Maj.

622. **de la Gándara L., mjr.—Wyższe wykształcenie oficerów we Włoszech.** Autor zajmuje się Akademją Piechoty i Kawalerji w Modenie

Akademją Artylerji i Inżynierji w Turynie, Szkołą Aplikacyjną Artylerji w Turynie—i to bardzo szczegółowo, przytaczając zakres i programy studjów, egzaminów i t. d.

623. **de Castro J., kpt. dypl. — Okręty upiory.** Działalność niektórych niemieckich krążowników, np. „Emden“ i „Möwe“, które w pojedynkę prowadziły wojnę na oceanach, chwytając statki Sprzymierzonych.

Czerwiec.

624. **Soto R., kpt.—Pogadanki dla żołnierzy. Obowiązek. Ojczyzna.**

625. **Lizaur P., mjr.—Zagadnienia organizacyjne. Potrzeba oficerów rezerwy.** Autor udowodnia potrzebę oficerów rezerwy, dalej zajmuje się zużytkowaniem ich specjalności i zawodów do celów wojskowych, ich wyszkoleniem i awansami, wreszcie ich stanowiskiem prawnem, dotąd jeszcze nieuregulowanem.

* * *

Memorial de Caballeria. Madryt 1925.

Kwiecień.

626. **A.—Cień Sertorjusza.** Autor, przypominając działania Sertorjusza przeciw Rzymowi z jego przewagą, wysruwa wnioski co do przygotowań Hiszpanji na wypadek wojny i domaga się przygotowania do walki całego narodu, a nie tylko oderwanej cząstki jego, którą stanowi wojsko.

627. **Fermoso, płk. — Wyścigi koni półkrwi w Hiszpanji. (V, VI).**

628. **Kawalerja hiszpańska i francuska w Maroku. (V, VI).**

Maj.

629. **Kawalerja a przyszła wojna.** Anonimowy autor twierdzi, że kryzys kawalerji w wojnie światowej wywołany został szczególnemi warunkami wojny pozycyjnej; spowodowane przezeń poglądy na użycie kawalerji są niesłuszne. Na szczęście kawalerja hiszpańska nie podziela nowoczesnych poglądów francuskich, mając zaś dużą praktykę w Maroku może pielęgnować dawne tradycje kawalerzysty (prowadzenie rozpoznania i walka w szyku konnym). Mówiąc o przyszłej wojnie, autor uważa kawalerję za czynnik zaskoczenia, który będzie występował przy każdej nadarzającej się sposobności.

630. **Pou E., ppłk. — Wychowanie fizyczne (VI). (c. d.).**

631. **Penas E., mjr.—Koleżeństwo jako zasadnicza podstawa ducha żołnierskiego.** Autor udowadnia, że podstawowym czynnikiem ducha żołnierskiego jest, po karności, koleżeństwo, stanowiące więź bardziej niż przyjacielską, bo prawie braterską, tworzącą z ludzi jednego zawodu jedną rodzinę.

Czerwiec.

632. **Mercier L., konsul franc.— Konne zawody arabskie.** Objaśniony rysunkami opis konnych zawodów arabskich, m. i. t. zw. meidam, będących prawdziwą karuzelą. Z ćwiczeń konno z bronią: ścinanie trzciny, strzelanie z łuku do zawieszonych na palu przedmiotów i walka na lance.

* * *

Memorial de Artilleria. Madryt 1925.

Styczeń.

633. **Llamas A., kpt.—Zastosowanie radjotelegrafji w artylerji.** Po przed-

stawieniu konieczności zastosowania radjotelegrafji w artylerji, szczególnie w pracującej wspólnie z lotnictwem, autor wykłada zasady radjotelegrafji oraz podaje sposób użycia różnych aparatów.

634. **Robert R., kpt. — Nowy system transportów.** Autor, stwierdzając niewystarczalność sieci kolejowo-drogowej w Hiszpanji i w jej kolonjach, zwraca uwagę na konieczność zastosowania ciągników, samochodów i t. d., co w innych wojskach zostało już oddawna zrobione. Naogół autor zanadto różowo zapatruje się na użycie samochodów, przypisując im tylko same zalety i przeceniając możność ich użycia; podaje cały szereg projektów, jak n p. poruszania samochodów na niektórych drogach elektrycznością, podobnie jak to ma miejsce z tramwajami.

Luty.

635. **Lafont R. A., kpt. — Praktyczna organizacja warsztatu hartowania pocisków.**

636. **Jevenois P., mjr. — Centrum artyleryjskich studjów taktycznych w Metz.** Autor zetknął się z wymienionem centrum podczas swego pobytu we Francji jako członek specjalnej komisji i w artykule niniejszym podaje do wiadomości ogółu wszystko co się o tej instytucji dowiedział.

637. **Fernández J. B., mjr. S. G.— Współdziałanie piechoty z artylerją.— Artylerja towarzysząca piechocie.** Według poglądów francuskich.

Marzec.

638. **Diez Marcilla D., płk.—O monstrualnym pocisku i innych sprawach.** Autor opisuje pocisk do haubicy Schneidera 520 mm, ważący 1.400 kg, o szybkości początkowej 500 m/sek i udowadnia, że pocisk ten, posiadający kształt wydłużonego stożka, nie ma pod względem wybuchowym takich zalet, co pocisk proponowany przez autora.

639. **Williams C. C., gen.-mjr. wojska amer.—Zagadnienie matryc Departamentu Artylerji Stanów Zjednoczonych.** Z wejściem Stanów Zjednoczonych do wojny musiało być przez nie pokrywane ogromne zapotrzebowania Sprzymierzonych w amunicję i sprzęt wojenny. Departament Artylerji powierzał poszczególnym fabrykom wykonywanie oddzielnych części składowych, które następnie montowano w specjalnych centralach. Lecz przy montowaniu okazało się, że często części te nie przylegały do siebie, powodem zaś tego była niedokładna fabrykacja matryc. Niedokładności te usunięto z chwilą gdy Departament Artylerji wziął fabrykację matryc w swe ręce. Obecnie Departament Artylerji przygotowuje i deponuje u siebie na wypadek wojny wszystkie potrzebne matryce tak, aby je w razie potrzeby rozdać natychmiast fabrykantom. W ten sposób gromadzi ogromne ilości najrozmaitszych matryc, gdyż n. p. do wykonania pocisku 75 mm potrzeba 77 matryc, karabina wz. 1903 — 1268 matryc, a oporopowrotnika do działa 75 mm—597 matryc.

640. **Blanco Garcia A., por.—Nawozy sztuczne a mobilizacja przemysłowa. Fosfaty.** Autor zwraca uwagę na wykorzystanie do celów wojskowych złoży fosfatów hiszpańskich w Penarroya Logrosán, Alde-a-Moret i t. d.; analizując pobieżnie ich skład chemiczny, wskazuje na ich użyteczność w rolnictwie.

641. **Llamas A., kpt. S. G. — Łączność między baterjami a płatowcem artylerji.** Omówienie łączności radjotelegraficznej między płatowcami

a artylerją i opis radjostacji Marconiego A. D. 6.

642. **Galligo P., kpt.—Wstrzeliwanie się według mapy i przy dwustronnej obserwacji.** Autor stara się udowodnić, że o wiele łatwiej wstrzeliwać się mając dwóch obserwatorów na linji działa, oddalonych od niego w obie strony po 200 m przyczem wywód swój popiera całym szeregiem wzorów matematycznych.

Kwiecień.

643. **Maldonado J. — Termiczne silniki przemysłowe.** Opis silników parowych i Diesela, zwanych przez autora silnikami termicznemi.

644. **Sesane M. P., kpt.—Metoda siatek stycznych.** Opis t. zw. metody siatek stycznych, używanej w artylerji dla strzałów o wysokim rozprysku.

645. **Ortiz Murcia J., kpt.—Nieco o względności.** Wykład teorji względności.

Maj.

646 **de Madariaga J., mjr. S. G.—Uwagi nad strategją rzymską i kartagińską w drugiej wojnie punickiej.** Autor, przedstawiwszy drugą wojnę punicką i ważniejsze jej bitwy, nie dodaje nic nowego do charakterystyki strategji Hannibala, zato zwraca uwagę na niedogodności wojskowe wynikające z rzymskiego ustroju republikańskiego, jak obecność dwóch wodzów niezawsze zgodnych z sobą, ich coroczne zmiany, decyzje senatu, dzielące wojsko na części, którym kolegialnie uchwalano zadania; wszystko to musiało pociągnąć za sobą klęski. Położenie zmienia się dopiero od chwili wyznaczenia dyktatora, który, skupiając w swych rękach władzę naczelnego wodza, może przeciwstawić się Hannibalowi. Dalej autor przypisuje fakt, że Hannibal mógł się przez 17 lat utrzymać we wrogim kraju, nieodpowiedniemu traktowaniu swych poddanych przez Rzym, który widział w nich gorszy gatunek ludzi; dlatego poddani ci skorzystali z obecności Hannibala we Włoszech by się z nim połączyć.

647. **Jevenois P., mjr. — Wyższe dowództwa artylerji.** Autor, omawiając metody nauczania w Centrum Studjów Taktycznych Artylerji w Metz, dochodzi do wniosku, że w Hiszpanji, która nie posiada ani jednego generała dywizji pochodzącego z artylerji, konieczne jest utworzenie funkcji generała dowódcy artylerji armji, dowódcy artylerji korpusu, utworzenie artylerji korpusu oraz sztabów artylerji przy dowódcach artylerji armji i korpusu, którzyby, jako specjalaliści, umieli kierować artylerją armji i korpusu, składającą się przecież z odmiennych typów dział niż artylerja polowa.

648 **López Pinto J., ppłk.—Zastosowanie radjotelefonu w artylerji.** Opis stacji radjotelefonicznej i radjotelegraficznej typu Y. P. 1, przeznaczonej dla posterunków obserwacyjnych artylerji.

Czerwiec.

649. **Vigón Jorge, kpt. — Taktyka ognia. Ogień przeciwbateryjny.**

650. **de Castro y Diez F., kpt. — Przemysł szklany a obrona państwa.** Autor w szczegółowym wywodzie, poczynając od wynalezienia szkła, opisuje jego fabrykację, a w szczególności szkieł optycznych, dochodząc do wniosku, że przemysł optyczny jest konieczny dla obrony państwa, że w Hiszpanji takiego przemysłu niema, mimo, iż Hiszpanja posiada większość potrzebnych su-

rowców, i że należy pod opieką państwa przemysł ten w Hiszpanji rozwinąć.

JUGOSŁAWJA.

Ratnik. Belgrad 1925.

Kwiecień.

651. **Kuszanowić D., gen.—Metoda rozwiązywania zadań strategicznych i taktycznych. (V, VI).** Wskazówki systematycznego postępowania przy teoretycznem rozwiązywaniu zadań strategicznych i taktycznych na mapie.

Rozwiązanie dzieli się na: a) ocenę położenia, b) powzięcie planu działania i c) wykonanie planu przez odpowiednie zarządzenia

W ocenie położenia autor rozpatruje okoliczności wpływające na położenie, zakres swobody działania dowódcy zależnie od szczebla hierarchji, teren, czas, zamiary przeciwnika i czynnik przypadku

Wywody teoretyczne uzupełnia autor przykładem konkretnym (jedna z bitw między Austrjakami a Serbami w 1914 r.).

Dla kontroli rozwiązania przytoczone są zarządzenia powzięte istotnie przez ówczesne dowództwa, o ile odpowiednie dokumenty były dostępne dla autora, oraz krytyka tych zarządzeń.

652. **Marić L, gen.—Dywizja morawska II powołania w wojnie 1912—1913 r. (V, Vi). (c. d.).**

653. **Wladisawlewić Dź., gen.-lek.—Płatowce sanitarne.**

Maj.

654. **Radowanowić D., ppłk. — Organizacja artylerji w boju.** Uznając potrzebę centralizacji artylerji w boju, autor uwzględnia w pewnych wypadkach potrzebę decentralizacji, przytaczając okoliczności, które tego wymagają.

Pogodzenie tych dwóch sprzecznych zasad umożliwia, zdaniem autora, podział artylerji na linjową, działającą wgłąb linij nieprzyjacielskich, i towarzyszącą, która współdziała bezpośrednio z piechotą Omawiając działanie każdej z nich, osobno w natarciu i osobno w obronie, autor wysnuwa wniosek, że zasadą przewodnią powinna być centralizacja, a w razie konieczności i niezależnie od szablonu—decentralizacja.

* * *

Wojni Wesnik. Kragujewac 1925.

Maj—czerwiec.

655. **Wudzlan B., kpt. — Dążenie do uzbrojenia piechura w karabinek.** Autor dowodzi, że rozwój piechoty zaznacza się stale dążnością do skrócenia karabina, gdyż w wojnie nowoczesnej, a zwłaszcza okopowej, używanie go jest zbyt utrudnione: z tego względu pożądane jest wprowadzenie karabinka, pomimo jego mniejszej celności. Na poparcie swych wywodów autor przytacza następujące okoliczności:

podczas wojny żołnierze zawsze woleli karabinki od karabinów;

wojska różnych państw już podczas wojny wprowadziły karabinki dla obsługi k. m., działek piechoty, miotaczy min i dla oddziałów szturmowych;

wprowadzenie w wojsku włoskiem dla „bataljonów wzorowych" wyłącznie karabinków z bagnetem przymocowanym na stałe i dającym składać się wzdłuż lufy;

usunięcie w wojsku austrjackiem karabina Manlichera i zastąpienie go karabinkiem (Stutz);

skrócenie karabina w piechocie Stanów Zjednoczonych A. P.

Wreszcie autor powołuje się na twierdzenia niektórych pisarzy wojskowych, że piechota przyszłości będzie uzbrojona, poza bronią samoczynną i specjalną, wyłącznie w karabinki.

656. **Tomić O., mjr.—Jaka powinna być organizacja szkół podoficerskich głównych rodzajów broni.** Stwierdzenie niedostatecznego poziomu wyszkolenia podoficerów i projekt poprawy tego stanu przez:

przyjmowanie do szkół podoficerskich kandydatów, którzy ukończyli przynajmniej szkołę powszechną;

ścisłe badanie lekarskie, któreby zapobiegało przyjmowaniu kandydatów chorych (zwłaszcza na płuca), będących ciężarem dla wojska;

podwyższenie żołdu;

przedłużenie czasu trwania szkolenia do trzech lat;

nieużywanie uczniów do żadnej innej służby, zwłaszcza garnizonowej.

WĘGRY.

Hadtörténelmi Közleményck. Budapeszt 1925.

Zeszyt 1—2.

657. **A. A.—Załamanie się rzymskiego systemu obrony w Pannonji.**

658. **Wertner M.—Wyprawa turecka w r. 1396.** Pochód Turków po zdobyciu stolicy Bułgarji, Tirnowa, na Wołoszczyznę.

659. **Marki A. dr.—Nauka o wojnie dla króla Maksymiljana I.** Streszczenie książki L. Fronspergera, wydanej w r. 1520, a będącej podręcznikiem dla króla Maksymiljana do nauki prowadzenia wojny. Książka w dziesięciu częściach podaje wskazówki dotyczące: utrzymania w posłuszeństwie chłopów, zmuszania do poddania się ludzi, miast i krajów, odbywania przeglądów, karania buntów, wnoszenia zamętu wśród nieprzyjaciół, rozwijania szyku bojowego, przygotowania sprzętu wojennego i utrzymywania składów, regulaminów: piechoty, kawalerji, artylerji, twierdz i marynarki, a wreszcie—podstępów wojennych i praw wojennych.

660. **Rubint D.—Potyczka pod Vác 10 kwietnia 1849 r.**

661. **Hajnal S. dr. — Ostatnie dni legjonów polskich na Węgrzech w 1849 r.** Przebieg wycofywania się oddziałów polskich z Węgier po klęsce pod Temesvár, na podstawie sprawozdań generałów: Wysockiego i Bułharyna, a zwłaszcza Władysława Zamojskiego. Zamojski podjął się wyprowadzić Polaków z honorem z Węgier i w tym celu udał się do obozu, aby podnieść ich na duchu, poczem, z poparciem Kossutha, poprowadził legjony ku Orszowie, z zamiarem przejścia na Wołoszczyznę. Ponieważ jednak Wołoszczyznę zajmowali wówczas Rosjanie, Polacy więc przeprawili się do Serbji, co niektórzy Węgrzy wzięli chwilowo za zdradę, a co się później wyjaśniło

662. **Németh-Neujahr L.—Czy moglibyśmy byli zająć Belgrad jednocześnie z wypowiedzeniem wojny?** Autor twierdzi, że należało bezpośrednio po upływie ultimatum 25 lipca 1914 r. zająć Belgrad, coby się dało łatwo wykonać (w przeciwstawieniu do późniejszych wysiłków) i ułatwiło działania wojenne w Serbji, a jednocześnie miało doniosłe znaczenie moralne, bo podniosłoby ducha wojska austjackiego, przygnębiło Serbów

nie pozostał bez wpływu na neutralną wtedy Bułgarję. Dokonać tego można było, zdaniem autora, przez niespodziane wylądowanie na południowym brzegu Dunaju odrazu w kilku miejscach pod osłoną monitorów rzecznych, tem łatwiej, że jak się pokazało, załoga Belgradu była w tym dniu wycofana na południowe przedmieście.

663. **Gagyi E. — Wypadki przed uderzeniem rumuńskiem w lecie 1916 r.** Streszczenie dziejów Rumunów, którzy napływali w ciągu wieków coraz liczniej do Siedmiogrodu, poczem, pod wpływem propagandy z zewnątrz, dążyli do oderwania się od Węgier. Zdaniem autora, państwo rumuńskie od wybuchu wojny wahało się po której stronie stanąć, badając od której strony można będzie uzyskać większe korzyści, poczem przyłączyło się do Sprzymierzonych, którzy najwięcej obiecali.

664. **Madzsar E. dr. — Dzielność węgierskich huzarów pod Zimony w r. 1788.** Opis obrony przed najazdem tureckim miasta Zimony przez węgierski pułk huzarów po wycofaniu się wojska austrjackiego.

665. **J. — Powstanie szlacheckie w komitacie Borsod w 1805 — 1806 r.** Stwierdzenie, na powstanie nowowynalezionych dokumentów, że narodowe powstanie szlacheckie, uważane za niedoszłe do skutku wskutek zawieszenia broni, częściowo się udało i utworzyło nawet formacje wojskowe.

666. **Plan organizacji powstania w Siedmiogrodzie (w 1851 r.).** Przedstawienie planów węgierskiego generału Gála wywołania powstania w Siedmiogrodzie z wykazaniem, że projektodawca nie orjentował się w ówczesnych warunkach, w których powstanie nie mogło się powieść.

BUŁGARJA.

Wojenen Żurnał. Sofja 1925.

Kwiecień.

667. **Niagałow N.—Polityka a wojna.** Rozpatrzenie położenia polityczno-wojskowego przed wojną światową w porównaniu z położeniem po niej i wyprowadzenie stąd wniosku, że napięcie polityczne jest dziś nie mniejsze od przedwojennego a zbrojenia są znacznie większe.

Redaktor: *PPŁK. S. G STEFAN ROWECKI.*

Sekretarz Redakcji: *PPOR. REZ. JERZY BIERNACKI.*

Komitet Redakcyjny: *płk. dr. Wacław Tokarz, ppłk. S. G. inż. Henryk Bagiński, ppłk. S. G. dr. Stanisław Künstler, ppłk. dr. Marjan Łodyński, ppłk. S. G. Wacław Piekarski, mjr. Stefan Dwornik, mjr. S. G. Henryk Romiszowski, mjr. S. G. Adam Steblowski.*

Adres Redakcji: Warszawa, Zamek, Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy. (Telefon redaktora 169-50, sekretarza 259-36).

Adres Administracji: Główna Księgarnia Wojskowa, Warszawa, Nowy Świat 69. (Tel. 202-19).

Druk J. B. Kondeckiego, Warszawa, Marszałkowska 53a. Tel. 268-08.

TABLICE

do artykułu: „Siły zbrojne poszczególnych państw i koszty ich utrzymania“.

BIBLIOTHECA UNIV. JAGELL. CRACOVIENSIS

Tablica 1.

Wydatki wojskowe poszczególnych państw przeliczone na tysiące lirów z r. 1923.

Państwa	1913—14				1922—23					Budżet z 1923—24 r.					
	Wojsko lądowe i lotnictwo	Marynarka	Ogół. wydatków wojskowych	Ogólne wydatki państwa	Wojsko lądowe	Lotnictwo	Marynarka	Kolonje i różne	Ogół wydatków wojskowych	Wojsko lądowe	Lotnictwo	Marynarka	Kolonje i różne	Ogół wydatków wojskowych	Ogólny budżet państwa
a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	r
Wielka Brytanja	3.552.000	5 035 500	8.587.500	20.965.600	6 387 000	1.121.000	6 589 800	944 600	15 042.400	5.309 200	1.860 500	5 837.400	753 000	13.760 100	86 955.408
Francja	5 048.000	1.845 120	6.893.120	20.268.000	7.067.450	868 050	1.464 238	357.183	9.756 921	5.026 326	882.900	1.246 370	313,106	7.468.702	45.910.500
Belgja	351 560	—	351 560	3.496 000	732.191	—	—	—	732 191	689 290	43 480	—	—	732 770	13.811.412
Polska	—	—	—	—	2.163.120	—	20 030	—	2.183 150	2 417 266	115.000	22 245	—	2 554.511	9.000.000
Czechosłowacja	—	—	—	—	2.106.160	—	—	—	2.106 160	1.712 311	85 889	—	—	1.798.200	8.843.232
Rumunja	297.680	—	297.680	2.022 400	255 764	—	—	65.800	321 564	251 796	3.600	4 760	—	260 156	1.574.742
Jugosławja	120.440	—	120.440	643.600	338 855	7.920	25 399	—	372 174	412 500	10 200	29 700	—	452 400	2 288.000
Włochy	2 036 000	1 015.760	3.051 760	10 750 400	2.200.010	—	747.815	217.260	3.165 085	2 099 899	300 000	760.565	206.055	3.336.519	19 388 000
Hiszpanja	847.600	282 688	1.130.288	6 084 000	1 195.523	65 600	335 832	1 226 296	2 823.251	1.523 231	65 600	333.120	1.014.402	2 936.353	9.747.418
Portugalja	220 960	89.544	310.504	1.452 000	214 104	—	115.100	4.484	333.688	232 352	—	91 944	4 484	328 780	1.315.792
Szwajcarja	275.400	—	275.400	1.324.000	318 800	—	—	—	318 800	294 104	17 288	—	—	311 392	1.160.116
Szwecja	328.000	144 700	472.700	1 440 000	668 838	—	285 627	—	954 465	552 763	—	241 923	—	794 686	4 960.100
Norwegja	110.320	47,764	158 084	969 600	143 873	—	57 885	—	201 758	126.730	—	48 113	—	174 843	2.208 000
Danja	137.200	54 332	191.532	639.200	155.508	—	78.280	6.220	240 008	118 188	5,000	61.932	5 492	190 612	1 888 000
Holandja	278 000	167 656	445 656	1 926 400	746 104	—	440.418	—	1.186 522	658 720	18 920	379 880	—	1.057 520	6 836.568
Finlandja	—	—	—	—	190 024	—	—	12 000	202 024	190.716	2 544	—	12 000	205 260	1.074 770
Estonja	—	—	—	—						129 703	—	—	—	129 703	447.070
Łotwa	—	—	—	—						175 200	—	—	—	175 200	644 000
Litwa	—	—	—	—						280 000	—	—	—	280 000	1.075 000
Rosja	6.006.720	1 699 000	7 705.720	31.500 000						7.924 520	—	1 025.000	—	8.949 520	25 848 000
Niemcy	5 876 800	2 475.408	8 352.208	16.410 400	10.257 146	—	1.301,220		11.558.366	551 100	—	153 000	—	704 100	3 965.000
Austrja	2.475 440	603 784	3.079.224	22 215 830						290 170	—	—	—	290 170	2 340.000
Węgry										312.050	—	—	—	312.050	2 184.000
Bułgarja	262 00	—	262.000	756 000						105 726	—	—	—	105 726	538.650
Grecja	406.400	91 292	497.692	1 838 000						302 842	—	100 000	—	402 842	849.285
Turcja	815 400	116.272	931.672	3.152.000						185 835	—	23 220	—	209.055	585 000
Ogółem w Europie	29.445 920	13.668.820	43 114 740	147.844.480	35.140.470	2 062.570	11.461.644	2.833.843	51.498 527	31.872.538	3.410.921	10.359 172	2.308 539	47 951.170	255 438.063
Indje Brytyjskie	3.140 304	77.612	3.217 916	6.000 000	5 027.737	—	91.213	—	5.118 950	4.419 650	130 391	68.415	—	4.618 456	8.263.320
Australja	206.668	200.000	406.668	2.559.636	185 312	10.620	240 380	121.064	557 376	312 836	45.784	290.552	62.824	711 996	10 050.316
Nowa Zelandja	49.332	7.164	56.496	1 202.236	39.216	1.064	3.718	240.456	284.454	45 948	1 376	30.816	167 928	246 068	2.747 756
Kanada	233.800	12 024	245.824	3.860 872	384.836	23.115	34 983	—	442 934	363 377	28.750	34.868	—	426.995	9.537 736
Afryka Południowa	192.132	—	129.132	1.941 240	103.500	9.100	6.100	11.700	130 400	90.300	10.300	7.200	—	107.800	3 677 096
Ogółem Imperjum Brytyjskie	3.759 236	296.800	4 056 036	15.563 984	5 740.601	43.899	376.394	372 220	6.534 114	5.232.111	216 601	431.851	230.752	6.111 315	34 276.224
Stany Zjednoczone	3.755.912	2.674 236	6.430.148	20.310 661	7 145.138	607.982	7 673 168	—	15.426 288	7.001.269	613.732	7.048.212	—	14.663.213	82.914.540
Japonja	1.147.220	996.536	2.143 756	5.927.496	2 528 000	89 360	3.930 000	—	6.547.360	2.250.000	120.000	3.180 000	—	5.550.000	15 626.000
Ogółem państwa pozaeuropejskie	8.662 368	3.967.572	12.629.940	41.602.141	15.413.739	741.241	11.979 562	372.220	28 507.762	14 483 380	950.333	10 660.063	230.752	26.324 528	132.816.764
Ogółem	38 108.288	17 636 392	55.744 680	189 646.621	50 554 209	2 803.811	23 441.206	3.207 063	80.006 289	46 355.918	4.361.254	21.019.235	2 539.291	74 275 698	388.254.827

Do art. „Siły zbrojne poszczególnych państw i koszty ich utrzymania".

BIBLIOTHECA
UNIV. JAGELL.
CRACOVIENSIS

Tablica 2.

Siły lądowe, morskie i powietrzne w r. 1913—14 i 1923—24.

Państwa	1913 — 14											1923 — 24												
	Wojsko lądowe								Marynarka			Wojsko lądowe									Marynarka		Lotnictwo	
	Szeregowi	Oficerowie	Działa	Małe jednostki					Tonaż	Załoga		Szeregowi	Oficerowie	Działa	Małe jednostki						Tonaż	Załoga	Płatowce	Personel
				Bataljony	Szwadrony	Baterje	Oddz. inż.	Ogółem							Bataljony	Szwadrony	Baterje	Oddz. inż.	Oddz. czołg.	Ogółem				
a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l		m	n	o	p	r	s	t	u	v	w	x	y	z
Wielka Brytanja	140.200	10.600	678	82	68	113	82	345	2 174 700	144 036		224.900	13.800	948	355	56	237	45	9	702	1.210.000	100.000	599	30.215
Francja	738.000	25 400	2.676	650	445	711	200	2.006	650.300	53.000		625.419	33.685	3.104	419	292	776	226	32	1.745	481 873	58 537	1.542	36.000
Belgja	56 000	4.542	456	120	54	114	50	338	—	—		121 000	5 761	474	108	24	119	36	1	288	3 000	300	189	1 990
Polska	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		275 000	17.377	1.760	270	120	445	107	2	942	123.970	17.000	126	1 700
Czechosłowacja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		153.054	10 629	1.332	166	60	333	60	—	619	—	—	223	3 426
Rumunja	90.200	4.316	556	122	83	139	30	374	—	—		180.000	11.380	1.072	204	84	268	75	3	634	6.000	900	150	1.900
Jugosławja	36.928	2 400	280	62	17	70	10	159	—	—		109.000	6.740	872	148	52	218	38	—	456	8.157	3.185	80	1.500
Włochy	275.000	14.100	1.378	389	150	263	82	884	261.000	28 857		230 000	18 000	1.840	365	48	461	64	1	938	348.400	40.000	700	11.000
Hiszpanja	86 000	16.150	348	184	132	93	32	441	65.400	12 000		189 475	11.242	588	142	99	147	81	—	469	144 300	15.700	150	2.700
Portugalja	30.000	1.670	300	105	44	75	20	244	14.740	6.187		30 000	2 800	300	73	44	75	20	—	212	40 000	6.000	25	400
Szwajcarja	3.652	235	372	106	96	93	28	323	—	—		4 166	266	468	106	36	117	73	—	332	—	—	210	1 100
Szwecja	37.000	3.082	276	82	50	69	16	217	64.060	4.500		33 444	2 384	312	84	48	78	33	—	243	81.391	13 800	65	324
Norwegja	10.000	820	124	53	16	31	24	124	24.000	2.400		9.000	1.030	168	54	16	42	21	—	133	27.900	2 400	30	250
Danja	7.600	975	80	52	17	20	9	98	19.370	4.000		9 143	653	80	31	17	20	9	—	77	34.500	2.960	30	300
Holandja	35.000	2.085	156	60	17	26	12	115	56.450	11.000		27.413	1 676	104	24	8	26	6	—	64	46.900	7 500	72	354
Finlandja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		33.000	1 531	192	27	8	48	9	1	93	6.000	1.000	30	300
Estonja	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		18.500	1.600	56	18	4	14	3	1	40	6.600	1.200	57	500
Łotwa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		17 332	1.824	76	36	4	19	8	1	68	525	79	19	347
Litwa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		30.000	2.270	112	36	16	28	7	—	87	—	—	25	350
Rosja	850.000	37.000	3.904	1.018	642	497	281	2.438	263.200	60.000		850.000	55.000	2 112	566	444	528	168	5	1.709	260.000	60 000	350	4.500
Niemcy	813.000	36.840	3.800	669	550	633	254	2.105	963.000	65.000		96 000	4 500	316	86	90	79	28	—	281	146.200	13 790	—	—
Austrja }	381.000	34.200	3.060	678	348	602	108	1.736	217.700	20.000		44.000	1.697	128	42	6	32	18	—	98	—	—	—	—
Węgry }												44 650	2.350	128	49	15	32	19	—	115	—	—	—	—
Bułgarja	57.000	3.500	420	80	37	105	32	254	—	—		18.816	1 083	96	24	12	24	23	—	83	—	—	—	—
Grecja	54.000	4.586	300	111	16	75	34	236	33.400	4.000		67 000	5 600	448	135	20	112	40	—	307	52.480	9.350	50	700
Turcja	245.000	16 500	1.600	473	208	350	91	1.122	44.300	6.000		130 000	6 000	600	206	64	150	30	—	450	36.700	5 000	40	500
Mniejsze państewka	1 640	115	24	6	—	1	4	11	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ogółem w Europie	3.947.220	219 116	20.788	5.102	2 990	4.080	1.399	13.571	4.851.620	420.980		3.570.302	220 878	17.706	3.774	1.687	4 428	1.247	56	11.191	3.064.896	358.701	4.762	100.356
Indje Brytyjskie	230.600	5.450	304	190	188	76	27	482	—	—		170.300	3 600	328	41	24	82	2	9	158	—	—	102	6 000
Australja	13.000	315	60	12	72	15	3	102	—	—		1.300	300	44	40	16	11	3	—	70	—	—	30	300
Nowa Zelandja	5.500	200	32	16	12	8	4	40	—	—		400	100	32	8	12	8	4	—	32	7.095	541	13	170
Kanada	6.300	900	200	95	88	50	7	230	—	—		6.500	500	36	9	8	9	7	—	33	7.900	382	50	312
Afryka Południowa	18.000	600	32	4	28	8	4	44	—	—		1 600	150	32	4	28	8	4	—	44	—	—	25	350
Stany Zjednoczone	94.000	4 800	144	100	45	36	12	193	841 400	60.217		137 000	4 800	1.100	129	30	275	88	7	529	1 528.734	168 000	420	8.500
Japonja	274.000	11.800	644	248	89	161	55	555	530.600	52.000		221 500	19.370	840	263	66	210	86	1	626	568.885	67 800	549	5.700
Ogółem państwa pozaeuropejskie	641 400	24.065	1.416	665	512	354	114	1.645	1 372.000	112.217		538.000	28 820	2.412	494	184	603	194	17	1.492	2.112.614	236.723	1 189	21.332
Ogółem	4.588.620	243.181	22.204	5.767	3.502	4.434	1.513	15.216	6.223 620	533.197		4.108.902	249.698	20.118	4.281	1.871	5 005	1.453	73	12 683	5.177.510	595.424	5.951	121 688

Do art. „Siły zbrojne poszczególnych państw i koszty ich utrzymania".

Tablica 3.

Stosunek jednostek różnych rodzajów broni (w czasie pokoju).

1913—1914 Państwa i grupy państw	Na 100 zasadniczych jednostek taktycznych przypada:			
	baonów	szwadr.	bateryj	oddz. inż.
Włochy	44	17	29	10
Hiszpanja i Portugalja	43	26	24	7
Szwecja, Norwegja, Danja, Szwajcarja	42	16	30	12
Turcja	42	18	34	6
Rosja	42	26	20	12
Austro-Węgry	39	20	35	6
Grecja, Rumunja, Bułgarja, Serbja	37	15	38	10
Belgja	35	16	34	15
Francja	33	22	35	10
Niemcy	32	25	30	13
Wielka Brytanja	24	30	33	23
Przeciętna	38	22	30	12

1923—1924 Państwa i grupy państw	Na 100 zasadniczych jednostek taktycznych przypada:			
	baonów	szwadr.	bateryj	oddz. inż.
Wielka Brytanja	48	8	34	10
Belgja	40	8	40	12
Estonja, Łotwa, Litwa, Finlandja	40	11	40	9
Niemcy, Austrja, Turcja, Bułgarja, Grecja	40	16	32	12
Włochy	39	5	49	7
Szwecja, Norwegja, Danja, Szwajcarja, Holandja	35	14	32	19
Rosja	33	26	31	10
Polska, Czechosłowacja, Rumunja, Jugosławja	30	12	47	11
Hiszpanja i Portugalja	31	21	33	15
Francja	25	16	44	15
Przeciętna	34	15	40	11

Do art. „Siły zbrojne poszczególnych państw i koszty ich utrzymania"

Tablica 4.

Zmiany i naruszenia równowagi zbrojeń w okresie 1914—1924 r.

Państwa	Elementy zorganizowane sił zbrojnych																	Zmiany		Elementy oceny. — Źródła siły.												Naruszenia równowagi			
	1913—14								1923—24											1913—14						1923—24						1913—14		1923—24	
	Szeregowi	Oficerowie	Działa	Małe jednostki	Marynarka	Wydatki na wojsko	Wydatki na marynarkę	Przeciętna	Szeregowi	Oficerowie	Działa	Małe jednostki	Marynarka	Lotnictwo	Wydatki na wojsko	Wydatki na marynarkę	Przeciętna	+	−	Ludność	Powierzchnia	Granice	Ogólne wydatki	Koleje	Przeciętna	Ludność	Powierzchnia	Granice	Ogólne wydatki	Koleje	Przeciętna	+	−	+	−
Wielka Brytanja	3.55	4.95	3.26	2.55	44.79	12.06	36.12	15.37	6.30	6.25	5.38	6.27	39.45	12.58	21.07	56.39	19.21	3.84	—	9.40	2.68	9.95	14.18	12.09	9.66	10.03	2.68	8.61	34.04	12.39	13.55	5.66	—	5.56	—
Francja	18.69	11.86	12.87	14.85	13.39	17.14	13.24	14.59	18.14	15.23	17.63	15.60	15.70	32.38	16.55	12.04	17.91	3.32	—	8.16	4.56	7.16	13.71	14.03	9.52	8.31	4.68	6.36	17.97	14.66	10.40	5.07	—	7.51	—
Belgja	1.42	2.12	2.19	2.50	—	1.19	—	1.35	3.39	2.67	2.70	2.57	0.09	3.97	1.95	—	2.17	0.82	—	1.57	0.25	1.48	2.37	2.61	1.66	1.6	0.26	1.46	5.41	2.61	2.02	—	0.31	0.15	—
Polska	—	—	—	—	—	—	—	—	7.70	7.87	10.11	8.42	4.04	2.65	6.79	0.21	5.97	—	—	—	—	—	—	—	—	5.60	3.18	4.44	3.52	5.07	4.36	—	—	1.61	—
Czechosłowacja	—	—	—	—	—	—	—	—	4.29	4.8	7.57	5.53	—	4.68	4.78	—	3.96	—	—	—	—	—	—	—	—	2.89	1.19	3.98	3.46	3.82	3.07	—	—	0.89	—
Rumunja	2.28	2.02	2.68	2.77	—	1.01	—	1.54	5.04	5.15	6.09	5.67	0.18	3.15	0.68	0.05	3.25	1.71	—	1.51	1.17	3.33	1.37	1.06	1.69	3.34	2.53	2.82	0.62	3.23	2.51	—	0.15	0.74	—
Jugosławja	0.93	1.12	1.35	4.18	—	0.41	—	1.04	2.05	3.05	4.95	4.08	0.26	1.68	1.12	0.27	2.18	1.14	—	0.95	0,74	2.48	0.44	0.43	1.00	2.48	2.11	4.09	0.90	2.47	2.37	0.04	—	—	0.19
Włochy	6.97	6.59	6.63	6.54	5.38	6.91	7.29	6.62	6.44	8.15	9.78	8.39	11.36	14.70	6.93	7.35	9.14	2.52	—	7.25	2.44	8.17	7.27	5.13	6.05	8.23	2.66	7.44	7.40	5.61	6.27	0.57	—	2.87	—
Hiszpanja	2.20	5.21	1.67	3.26	1.35	2.88	2.03	2.66	5.31	5.09	3.34	4.02	4.70	3.15	6.92	3.22	4.47	1.79	—	4.18	4.30	4.88	4.12	4.40	4.38	4.36	4.24	4.21	3.82	4.25	4.18	—	1.72	0.29	—
Portugalja	0.76	0.78	1.44	1.81	0.31	0.75	0.54	0.91	0.84	1.27	1.70	2.07	1.30	0.53	0.63	0.88	1.15	0.26	—	1.25	0.78	2.16	0.98	0.83	1.20	1.35	0.79	1.98	0.52	0.87	1.10	—	0.29	0.05	—
Szwajcarja	0.09	0.11	1.79	1.95	—	0.94	—	0.70	0.12	0.01	2.66	2.97	—	4.41	0.83	—	1.13	0.43	—	0.79	0.35	2.02	0.90	1.51	1.11	0.82	0.35	1.87	0.45	4.72	1.64	—	0.41	—	0.51
Szwecja	0.94	1.44	1.33	1.61	1.32	1.11	1.14	1.26	0.94	0.08	1.77	2.17	2.65	1.37	1.47	1.51	1.50	0.24	—	1.16	3.81	5.81	0.97	4.09	3.17	1.25	3.82	5.02	1.94	4.14	3.23	—	1.91	—	1.73
Norwegja	0.25	0.38	0.60	0.92	0.49	0.37	0.34	0.48	0.25	0.46	0.95	1.19	0.91	0.63	0.34	0.46	0.65	0.17	—	0.50	2.75	7.05	0.65	0.88	2.37	0.56	2.75	6.10	0.86	0.91	2.24	—	1.89	—	1.59
Danja	0.19	0.46	0.38	0.72	0,40	0.47	0.39	0.43	0.26	0.30	0.40	0.69	1.12	0.63	0.35	0.60	0.54	0.12	—	0.59	0.33	2.72	0.43	1.09	1.03	0.70	0.39	2.53	0.74	1.24	1.12	—	0.60	—	0.58
Holandja	0.89	0.97	0.75	0.85	1.16	0.94	1.20	0.96	0.77	0.76	0.59	0.57	1.53	1.51	1.80	3.66	1.39	0.43	—	1.27	0.29	2.16	1.30	0.92	0.93	1.44	0.29	1.98	2.68	0.94	1.47	0.03	—	—	0.08
Finlandja	—	—	—	—	—	—	—	—	0.92	0.69	1.09	0.82	0.18	0.63	0.55	—	0.61	—	—	—	—	—	—	—	—	0.71	3.29	4.20	0.43	1.16	1.96	—	—	—	1.35
Estonja	—	—	—	—	—	—	—	—	0.52	0.72	0.32	0.36	0.19	1.20	0.35	—	0.46	—	—	—	—	—	—	—	—	0.37	0.58	1.74	0.18	0.27	0.63	—	—	—	0.17
Łotwa	—	—	—	—	—	—	—	—	0.39	0.83	0.43	0.61	0.02	0.40	0.47	—	0.39	—	—	—	—	—	—	—	—	0.34	0.56	1.88	0.25	0.78	0.76	—	—	—	0.43
Litwa	—	—	—	—	—	—	—	—	0.84	0.03	0.64	0.78	—	0.53	0.75	—	0.57	—	—	—	—	—	—	—	—	0.95	0.73	1.72	0.42	0.86	0.94	—	—	—	0.37
Rosja	21.53	17.28	18.78	18.05	5.42	20.40	12.19	16.23	23.80	24.90	12.00	15.28	8.48	7.35	21.09	9.90	15.35	—	0.88	30.09	47.86	13.97	21.30	17.20	26.08	22.04	40.23	8.43	10.12	10.01	18.17	—	9.85	—	2.82
Niemcy	20.59	17.21	18.28	15.58	19.84	19.96	17.76	18.45	2.69	2.04	1.79	2.52	4.77	—	1.47	1.48	2.10	—	16.25	13.86	4.60	8.21	11.10	17.67	11.09	12.56	3.98	6.87	1.55	16.00	8.19	7.36	—	—	6.09
Austrja }	9.65	15.97	14.72	12.85	4.48	8.11	4.33	10.01	1.23	0.77	0.73	0.88	—	—	0.77	—	0.55	—	8.85	10.88	5.76	9.35	15.02	13.04	10.51	1.50	0.69	2.10	0.91	1.80	1.36	—	0.80	—	0.81
Węgry }									1.25	1.06	0.73	1.03	—	—	0.83	—	0.61									1.73	0.78	2.28	0.86	1.95	1.52	—	—	—	0.91
Bułgarja	1.44	1.63	2.02	1.88	—	0.89	—	1.12	0.53	0.49	0.55	0.74	—	—	0.28	—	0.32	—	0.80	1.01	0.97	2.58	0.51	0.81	1.18	1.02	0.92	2.15	0.21	0.82	1.02	—	0.06	—	0.70
Grecja	1.38	2.14	1.44	1.75	0.69	1.38	0.66	1.35	1.80	2.54	2.54	2.74	1.71	1.05	0.81	0.97	1.77	0.42	—	0.99	1.04	5.58	1.24	0.62	1.89	1.29	1.35	5.69	0.33	0.83	1.90	—	0.54	—	0.13
Turcja	6.21	7.71	7.70	8.30	0.91	2.77	0.83	4.92	3.64	2.72	3.41	4.02	1.20	0.84	0.49	0.22	2.07	—	2.85	4.50	15.20	—	2.13	1.58	4.68	4.37	14.97	—	0.23	1.38	4.19	0.24	—	—	4.12

Do art. „Siły zbrojne poszczególnych państw i koszty ich utrzymania“

Tablica 5.

Intensywność wydatków wojskowych.

Państwa	Wydatki wojskowe jako % wydatków ogólnych: Wydatki na wojsko 1914	1924	Wydatki na marynarkę 1914	1924	Ogół wydatków wojskowych 1914	1924	Wydatki wojskowe rozłożone na mieszkańców. Na jednego mieszkańca wypada lirów: Wydatki na wojsko 1914	1924	Wydatki na marynarkę 1914	1924	Ogół wydatków wojskowych 1914	1924	Wydatki rozłożone na powierzchnię (w miljonach lirów na 1000 km²) 1914	1924	Wydatki rozłożone stosownie do długości granicy. Na 100 km granicy wypada miljonów lirów: Wydatki na wojsko 1914	1924	Wydatki na marynarkę 1914	1924	Ogół wydatków wojskowych 1914	1924	Roczny koszt utrzymania żołnierza (w lirach) 1914	1924	Koszt małej jednostki taktycznej (w miljonach lirów) 1914	1924	Wydatki na marynarkę (w lirach): Na 1 tonę rocznie 1914	1924	Na 1 marynarza rocznie 1914	1924	W r. 1924 na 1 płatowiec: Wydatków (w tys. lir.)	ludzi
Wielka Brytanja	0.169	0.091	0.240	0.067	0.409	0.158	77.68	167.5	110.18	123.41	187.86	290.91	9.28	25.15	45.56	103.90	66.00	76.50	112.56	180.40	25.541	35.056	10.28	11.28	23.16	48.24	34.960	58.374	3.103	50
Francja	0.249	0.134	0.091	0.026	0.340	0.160	127.20	158.72	46.47	31.78	173.67	190.50	9.50	11.29	92.06	110.50	33.60	22.10	125.60	132.60	6.849	9.955	2.52	3.56	28.36	25.80	21.292	—	534	24
Belgja	0.100	0.053	—	—	0.100	0.053	46.00	96.71	—	—	46.00	96.71	12.00	24.40	31.08	56.70	—	—	31.08	56.70	6.278	6.055	1.04	2.44	—	—	—	—	230	10
Polska	—	0.281	—	0.002	—	0.283	—	95.97	—	0.84	—	96.81	—	6.67	—	64.40	—	0.50	—	64.90	—	9.208	—	2.68	—	—	—	—	913	14
Czechosłowacja	—	0.200	—	—	—	0.200	—	132.22	—	—	—	132.22	—	12.65	—	52.60	—	—	—	52.60	—	11.751	—	2.90	—	—	—	—	385	15
Rumunja	0.147	0.160	—	0.005	0.147	0.165	40.48	16.17	—	0.30	40.48	16.47	2.16	0.86	11.64	9.90	—	0.20	11.64	10.10	3.308	1.418	0.80	0.40	—	7.93	—	5.289	20	13
Jugosławja	0.187	0.184	—	0.006	0.187	0.190	26.16	35.22	—	2.47	26.16	37.69	1.36	1.21	6.48	11.70	—	0.80	6.48	12.50	3.262	3.878	0.76	0.80	—	3.441	—	9.041	127	18
Włochy	0.189	0.134	0.094	0.039	0.283	0.173	57.76	67.16	28.85	19.60	86.61	87.76	7.04	8.22	32.48	39.50	16.10	11.50	48.58	51.00	7.407	11.330	2.32	2.77	38.92	2.183	35.080	19.014	427	15
Hiszpanja	0.139	0.267	0.046	0.033	0.185	0.300	41.72	125.26	13.92	16.02	55.64	141.28	1.68	5.14	23.08	69.60	7.50	8.90	30.58	78.50	9.804	13.700	1.92	5.55	43.24	2.209	18.556	19.947	433	18
Portugalja	0.152	0.180	0.060	0.070	0.212	0.250	36.44	37.01	13.92	15.19	50.36	52.20	2.40	2.57	13.32	14.20	5.40	5.50	18.72	19.70	7.366	7.645	0.92	1.11	60.76	2.286	14.472	15.324	—	16
Szwajcarja	0.208	0.260	—	—	—	0.260	71.88	80.63	—	—	71.88	80.63	6.68	7.58	17.76	20.00	—	—	17.76	20.00	75.471	77.740	1.04	0.93	—	—	—	—	82	6
Szwecja	0.227	0.111	0.100	0.049	0.327	0.160	58.08	93.62	25.38	40.99	83.46	134.61	0.72	1.23	7.36	12.40	3.20	5.40	10.56	17.90	8.869	16.757	2.72	2.27	22.60	29.72	32.156	17.530	—	5
Norwegja	0.114	0.057	0.049	0.013	0.163	0.070	44.80	47.89	19.10	18.27	63.90	66.16	0.36	0.39	2.04	1.30	0.90	0.80	2.94	2.10	11.049	14.111	0.88	0.95	19.92	17.28	19.900	20.043	—	8
Danja	0.214	0.068	0.085	0.032	0.299	0.100	48.12	39.24	19.55	18.95	67.67	58.19	3.52	2.93	6.56	5.70	2.60	2.70	9.16	8.40	18.099	14.100	1.40	1.67	28.04	18.13	13.584	20.922	167	10
Holandja	0.144	0.100	0.087	0.050	0.231	0.150	45.12	99.05	28.65	55.09	73.77	154.14	8.12	19.94	16.80	43.40	10.10	24.30	26.90	69.70	7.952	25.037	2.40	10.25	29.68	8.099	15.240	50.650	263	5
Finlandja	—	0.191	—	—	—	0.190	—	61.58	—	—	—	61.58	—	0.53	—	5.50	—	—	—	5.50	—	6.212	—	2.20	—	—	—	—	85	10
Estonja	—	0.290	—	—	—	0.290	—	74.12	—	—	—	71.12	—	1.92	—	9.00	—	—	—	9.00	—	6.972	—	3.25	—	—	—	—	—	9
Łotwa	—	0.271	—	—	—	0.270	—	103.79	—	—	—	103.79	—	2.65	—	11.10	—	—	—	11.10	—	10.111	—	2.57	—	—	—	—	—	18
Litwa	—	0.260	—	—	—	0.260	—	62.22	—	—	—	62.22	—	3.26	—	18.30	—	—	—	18.30	—	9.333	—	3.21	—	—	—	—	—	14
Rosja	0.190	0.296	0.053	0.034	0.243	0.330	45.04	75.35	11.63	9.66	56.67	85.01	1.08	1.67	56.12	107.50	15.80	13.90	71.92	121.40	7.067	9.323	2.48	4.63	6.456	3.942	28.316	18.750	—	13
Niemcy	0.358	0.139	0.150	0.031	0.508	0.170	88.36	9.29	36.72	2.58	25.08	11.87	10.88	1.18	93.40	9.00	39.30	2.50	132.70	11.50	7.233	5.739	2.80	1.96	25.72	1.046	38.084	117.61	—	—
Austrja	0.111	0.120	0.027	—	0.138	0.120	47.56	47.32	11.60	—	59.16	47.32	3.64	3.58	34.56	15.50	8.40	—	42.96	15.50	6.504	6.591	1.44	2.95	27.72	—	30.188	—	—	—
Węgry		0.140		—		0.140		38.05		—		38.05		3.35		15.40		—		15.40		6.995		2.71		—		—	—	—
Bułgarja	0.452	0.190	—	—	0.452	0.190	53.56	21.75	—	—	53.56	21.75	2.28	1.00	13.24	5.50	—	—	13.24	5.50	6.006	5.622	—	1.27	—	—	—	—	—	—
Grecja	0.221	0.359	0.049	0.111	0.270	0.470	84.64	49.56	19.02	16.36	103.66	65.92	3.32	2.45	9.48	6.00	2.10	1.90	11.58	7.90	7.463	4.507	1.72	0.98	25.88	19.05	22.820	10.695	—	14
Turcja	0.258	0.316	0.036	0.042	0.294	0.360	37.20	13.27	5.31	1.65	42.51	14.92	0.44	0.31	—	—	—	—	—	—	3.330	1.423	0.72	0.41	26.24	6.32	17.380	4.600	—	13
Średnia przeciętna Europy	0.199	0.152	0.024	0.040	0.223	0.192	60.44	78.14	28.74	21.79	89.16	99.23	2.48	3.317	37.36	42.45	18.10	11.70	55.46	54.15	7.462	10.530	2.176	3.36	28.04	33.94	32.124	28.758	818.000	21

Do art. „Siły zbrojne poszczególnych państw i koszty ich utrzymania".

BIBLIOTH
UNIV
CRA